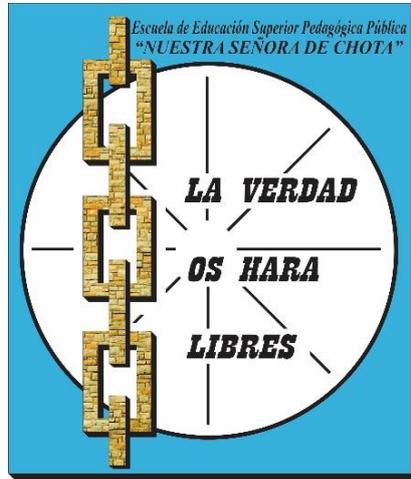


**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“NUESTRA SEÑORA DE CHOTA”**



La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022

Tesis para optar el Título Profesional de:

Licenciado en Educación Inicial

Autora:

Br. Merly Marieta Benavides Gonzáles

Asesor:

Dr. Hernando Núñez Medina

Chota – Perú

2024



Declaración jurada de autenticidad del asesor

Yo, Dr. Hernando Núñez Medina, docente de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota” – Chota, asesor de tesis titulada: La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022; cuya autora es Merly Marieta Benavides Gonzáles, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Escuela Pedagógica.

Chota, 02 de octubre de 2024

Dr. Hernando Núñez Medina

DNI: 27361015

<https://orcid.org/0000-0003-3238-3491>



Declaración jurada de originalidad del autor

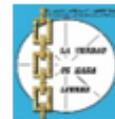
Yo, Merly Marieta Benavides Gonzáles, egresada de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”, del Programa de Estudios de Educación Inicial, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la tesis titulada: La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022; pertenecen a mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis presentada:

1. No ha sido plagiado parcial ni totalmente.
2. He consignado las fuentes utilizadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. El documento no ha sido publicado ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes en la Escuela Pedagógica.

Chota, 02 de octubre de 2024

Merly Marieta Benavides Gonzales
DNI: 75484128
<https://orcid.org/0009-0004-5518-8191>



La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años de una institución de educación inicial Chota, 2022

Tesis presentada por:

Br. Merly Marieta Benavides Gonzáles

A la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”, para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Inicial.

APROBADA POR EL JURADO INTEGRADO POR:

Dr. Jamer Nórvil Mírez Toro

<https://orcid.org/0000-0001-7746-6560>

Presidente

Mg. María Elodia Silva Mego

<https://orcid.org/0009-0002-4031-8892>

Vocal

Dr. Edgardo Napoleón Rivera Portilla

<https://orcid.org/0000-0002-4111-7163>

Secretario

*“Si les das pescado a un hombre hambriento, le
nutres una jornada. Si le enseñas a pescar le
nutrirás toda la vida”*

Lao – Tsé (570 – 490 a.C.)

Dedicatoria

A Dios creador de todas las cosas por darme la vida y guiarme por el buen camino, por darme fuerzas para no rendirme ante las adversidades.

A mis padres Donatila Gonzáles Vásquez, Leovigildo Benavides Díaz y hermano Eduar Edilson, por sus consejos, amor y ayuda en los momentos difíciles, por enseñarme valores y coraje para hacer posible mi más ansiada carrera profesional.

Merly Marieta

Agradecimiento

Expreso mi profundo agradecimiento y gratitud a Dios por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad.

A mis padres por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida, por ayudarme con los recursos necesarios para culminar mi carrera profesional, porque ellos han sido mi principal inspiración para seguir adelante.

Agradezco al Dr. Hernando Núñez Medina, asesor del presente trabajo de investigación, que con su permanente apoyo hizo realidad la ejecución del mismo, a la profesora María Elodia Silva Mego, asesora de practica e investigación, por haber compartido conmigo sus conocimientos.

Agradezco a mi amiga María Edis, por motivarme y nunca dejarme sola para lograr el objetivo de este propósito.

A la Institución de educación inicial, directora, docentes y padres de familia por el apoyo constante durante el desarrollo del plan de acción.

Merly Marieta

Índice de contenido

Declaración jurada de autenticidad del asesor.....	ii
Declaración jurada de originalidad del autor.....	iii
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de contenido.....	viii
Índice de tablas	xii
Índice de figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción.....	xv

Capítulo I. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema	17
1.2 Descripción del contexto	18
1.2.1 Contexto externo	18
1.2.2 Contexto interno	19
1.2.3 Descripción de los beneficiarios.....	20
1.2.4 Deconstrucción de la práctica.....	21
1.3 Formulación del Problema.....	22
1.3.1 Problema general	22
1.3.2 Preguntas de acción	22

1.4	Objetivos.....	22
1.4.1	Objetivo general	22
1.4.2	Objetivos específicos.....	22
1.5.	Sistema de hipótesis	23
1.5.1.	Hipótesis de acción.....	23
1.5.2.	Hipótesis de investigación	23
1.6.	Justificación e importancia de la investigación	23

Capítulo II. Sustento Teórico

2.1.	Antecedentes.....	25
2.2.	Marco teórico referencial.....	29
2.2.1.	Desarrollo del pensamiento científico en niños y niñas de 5 años.	29
2.2.2.	Estrategia de indagación.....	34
2.4.	Matriz de consistencia	38

Capítulo III. Metodología

3.1.	Enfoque, tipo y diseño de investigación	40
3.3	Métodos	41
3.3.1.	Interpretación hermenéutica o cualitativa.....	41
3.3.2	Método observacional.....	42
3.4	Técnicas e instrumentos de recojo de información.....	42
3.4.1	Observación.....	42
3.4.2.	Diario de campo.....	43

3.4.3.	La entrevista.....	43
3.4.5.	Validez con la prueba binomial.....	44
3.5	Técnicas de análisis e interpretación de datos.....	44
3.5.1	Triangulación.....	44
3.5.2	Categorización.....	45
3.5.3.	Análisis cuantitativo.....	46
3.5.4.	Análisis cualitativo.....	46
3.5.5.	Matriz del plan de acción.....	47
Capítulo IV. Resultados de la investigación		
4.1.	Descripción de resultados.....	51
4.1.1.	Objetivo 1.....	51
4.1.2.	Objetivo 2.....	53
4.1.3.	Objetivo 3.....	60
4.1.	Discusión de resultados.....	68
Capítulo V. Conclusiones		
5.1.	Conclusiones reflexivas.....	71
5.2.	Sugerencias.....	71
5.3.	Lecciones aprendidas.....	72
5.4.	Acciones de mejora.....	72
Referencias	73

VI. Anexos

6.1. Árbol de problemas y objetivos	78
6.2. Consentimiento informado.....	80
6. 2. Matriz de consistencia.....	81
6.4. Instrumentos.....	84
6.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos	92
6.6. Data de procesamiento de datos	98
6.7. Sesiones y diarios de aprendizaje.....	102

Índice de tablas

Tabla 1 Diseño de triangulación Concurrente (DITRIAC).....	41
Tabla 2 Validez de la prueba de entrada a través de la prueba binomial	44
Tabla 3 Nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada, según subcategorías.....	52
Tabla 4 Nivel de pensamiento científico en el la prueba de salida, según subcategorías	64
Tabla 5 Comparación del nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada y prueba de salida, según sucategorías.	66
Tabla 6 Estadísticos descriptivos de la prueba de entrada y prueba de salida sobre pensamiento científico	67
Tabla N° 7 Prueba T para muestras relacionadas entre la prueba de entrada y prueba de salida.	67

Índice de figuras

Figura 1 Nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada, según subcategorías.	52
Figura 2 Nivel de pensamiento científico en la prueba de salida, según subcategorías	65
Figura 3 Comparación del nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada y prueba de salida según dimensiones.....	66

Resumen

La presente tesis tiene como objetivo principal desarrollar el pensamiento científico en niños de 5 años de Institución Educativa de Inicial de Chota, 2022; mediante la aplicación de la indagación como estrategia didáctica. Promover el pensamiento científico aporta muchos beneficios en el ámbito académico, social y cultural a lo largo de la vida, debido a que resulta indispensable en el ámbito profesional y personal. Este problema surge por las dificultades detectadas en el aula de cinco años, conformada por un grupo de 22 estudiantes. El trabajo es de tipo investigación aplicada y pertenece al enfoque mixto. Asimismo, se acepta la hipótesis alterna debido a que se lograron obtener buenos resultados debido a que la aplicación de la indagación desarrolla significativamente el pensamiento científico en los escolares. Como instrumentos se empleó una prueba de entrada y una de salida y se utilizó el diario de campo para recoger información del aula. Se empleó como estrategia experimentos científicos, los cuales fueron muy oportunos en la mejora del pensamiento científico en los niños y niñas. Los resultados: en la prueba de entrada a la muestra de estudiantes de 5 años que representa el 100%, el 10% se encontraba en proceso y el 90% en inicio del nivel de pensamiento científico. En la aplicación de la prueba de salida se obtuvo lo siguiente: que, de los 22 estudiantes, el 10% se ubicó en proceso, el 50% en logro esperado y el 40% lograron satisfactoriamente desarrollar el pensamiento científico. Estos resultados concluyen que la estrategia aplicada mejoró significativamente la categoría que se esperaba desarrollar con mayor ahínco.

Palabras clave: Pensamiento, Indagación, Estrategia, Experimentación.

Abstract

The main objective of this thesis is to develop scientific thinking in 5 years old children of the Chota Initial Educational Institution, 2022; through the application of inquiry as a didactic strategy. Promoting scientific thinking brings many benefits in the academic, social and cultural spheres throughout life, since it is indispensable in the professional and personal spheres. This problem arises due to the difficulties detected in the five-year-old classroom, made up of a group of 22 students. The work is of the applied research type and belongs to the mixed approach. Likewise, the alternative hypothesis is accepted because good results were obtained due to the fact that the application of inquiry significantly develops scientific thinking in schoolchildren. An entry and exit test was used as instruments and a field diary was used to collect information from the classroom. Scientific experiments were used as a strategy, which were very useful in improving scientific thinking in children. The results: in the entrance test to the sample of 5-year-old students, which represents 100%, 10% were in the process and 90% were at the beginning of the scientific thinking level. In the application of the exit test, the following was obtained: of the 22 students, 10% were in process, 50% in expected achievement and 40% were able to satisfactorily develop scientific thinking. These results conclude that the strategy applied significantly improved the category that was expected to be developed with the greatest effort.

Key words: Thinking, Inquiry, Strategy, Experimentation.

Introducción

En el mundo globalizado actual, la ciencia y la tecnología avanzan a un ritmo vertiginoso, por lo que los centros escolares deben preparar a los alumnos para desenvolverse en situaciones cada vez más complejas que requieren soluciones rápidas a problemas que surgen en el entorno de la vida cotidiana. Por tanto, desarrollar el pensamiento científico debe ser indispensable ya que es muy importante para innovar y estar preparados para los cambios del sistema tradicional.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar el pensamiento científico en niños de 5 años en una Institución Educativa de Inicial en Chota, 2022. Surge a partir de una realidad educativa, en donde se necesita desarrollar habilidades científicas, hoy en día el pensamiento científico se torna importante ya que es una habilidad indispensable en el ámbito profesional, permitiendo resolver problemas y brindar soluciones, asimismo, les ayuda a ser profesionales competentes.

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada de enfoque mixto, con un diseño de triangulación concurrente de tipo cualitativo y cuantitativo, se trabajó con un grupo de 22 niños de 5 años de edad, 13 varones y 9 mujeres. Para determinar el nivel de desarrollo de pensamiento científico se aplicó una prueba de entrada a partir de ello surge la necesidad de aplicar la estrategia de indagación para desarrollar el pensamiento científico. Como instrumento de aplicó el instrumento cualitativo el diario de campo que consistió en un registro de las sesiones de aprendizaje programadas en el plan de acción.

El presente trabajo está estructurado en cinco capítulos:

Capítulo I: Problema de Investigación. Hace referencia sobre todo a la descripción de los aspectos externo e interno de la I.E. llevando a cabo la investigación, en este capítulo se describe a los beneficiarios y a la práctica pedagógica, donde se encuentran las fortalezas y debilidades de los estudiantes. Se toma como prioridad la situación problemática, formulación del problema, se reconoce el objetivo general y los objetivos específicos, después en la justificación se da a conocer la importancia de la investigación y por último se especifican las hipótesis.

Capítulo II: Sustento Teórico. Se refiere a los antecedentes relacionados a la investigación, los cuales permitieron fortalecer a la investigación con los aportes de otros autores a

nivel internacional, nacional y regional. También se describe el marco referencial, teniendo en cuenta las dos categorías y subcategorías y el marco conceptual que sustenta todo el trabajo.

Capítulo III: Metodología. Se especifica el enfoque, tipo y diseño de investigación empleado en este trabajo, también se indican las técnicas e instrumentos como el diario de campo, ficha de observación, entrevista y observación, empleados en la recolección y análisis de la información. Además, se detalla el plan de acción en la cual se indican las actividades y estrategias utilizadas.

Capítulo IV: Resultados de la investigación. Se realizó el análisis e interpretación de los resultados, se realizó un análisis categorial y redacciones de los diarios de campo, de los logros que han obtenido los estudiantes en el desarrollo del pensamiento científico. También se menciona los resultados de la observación de pares.

Capítulo V: Conclusiones. Se argumentan conclusiones, logros, lecciones aprendidas, los compromisos de mejora, las sugerencias, así como también los aspectos complementarios y anexos que evidencia el trabajo. Así mismo también se llegó a la conclusión satisfactoria que, a través de la indagación como estrategia empleada en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se logró desarrollar el pensamiento científico de los estudiantes.

Capítulo I. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

La enseñanza de la ciencia y tecnología, hoy en día es primordial para un mayor crecimiento económico y social de los países internacionales, de tal manera, es fundamental probar las mejoras en estas áreas, de esta manera poder adquirir la mejora del pensamiento científico, teniendo en cuenta que se ha transformado en un punto primordial y estratégico para desarrollar diversas habilidades en los infantes de preescolar. A pesar que el bajo rendimiento en el pensamiento científico se da en los países de Latinoamérica, los cuales demandan proponer a sus docentes orientaciones, guías, enfoques de esta manera obtengan resultados en sus estudiantes, desarrollando así el interés por indagar, conllevando a perfeccionar el potencial de dichos países acerca del conocimiento científico. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2014).

En el Perú la gran parte de docentes especialmente del nivel Inicial, aún siguen teniendo un pensamiento erróneo y priorizan otras actividades, enfocándose a que aprendan a leer, escribir y no esperan el proceso de los niños, de esta manera dejan de lado a las habilidades científicas, de manera principal el desarrollo del pensamiento científico debido a que es fundamental para un buen desarrollo de su imaginación, observación y expresión de los escolares, principalmente la manera abierta en que los alumnos son intérpretes de su propio aprendizaje. Por lo tanto, según Ministerio de Educación del Perú (MINEDU, Ley General de Educación 28044, art. 21., 2019), en la Ley General de Educación 28044, art. 21., que tiene como propósito potenciar el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las entidades educativas del país e introducir las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, con el único fin de lograr que los docentes se enfoquen en desarrollar las habilidades científicas en sus estudiantes para lograr un alto nivel de aprendizaje.

Así mismo en la región Cajamarca, específicamente en la ciudad de Chota, de acuerdo a las declaraciones del director de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) y directores(as) de las diferentes I.E, señalaron el bajo rendimiento académico en todas las áreas, entre ellas el área de Ciencia y Tecnología, debido a la pandemia COVID 2019, que dio como resultado que el 100% de los educandos no concurrirían a sus centros educativos por un lapso de dos años, esto dio como resultado un escaso nivel del pensamiento científico que se comprobó a base de una prueba de entrada en una Institución Educativa de Inicial-Chota, donde se desarrolló la

investigación, en un inicio se observó que en el plan anual no se consideraba de manera significativa el área de Ciencia y Tecnología, lo cual se fue comprobando continuamente a medida que se iba programando y planificando las experiencias de aprendizaje. En consecuencia, respecto al problema observado en los niños y niñas, se logró contrastar que había ausencia de actividades que permitan desarrollar el pensamiento científico, es por eso, se planteó buscar otras opciones de saber llegar a ellos de manera creativa y controversial, con el único objetivo de optimar los aprendizajes de las niñas y niños, para lograr este objetivo se propuso utilizar la indagación como estrategia para desarrollar del pensamiento científico en los niños y niñas de esa manera generar efectos importantes en el aprendizaje promoviendo las habilidades científicas.

1.2 Descripción del contexto

1.2.1 Contexto externo

Según Tapia (2018), manifiesta que el 1 de noviembre de 1552, el padre Juan Ramírez fundó la ciudad de Chota con el nombre de Todos los Santos de Chota, dicho nombre fue dado porque en la antigüedad se acostumbraba utilizar un nombre antiguo de un Santo que era elegido como patrón, de tal manera que la primera parte corresponde a la fecha y la segunda parte a Chot o Chota, nombre del antiguo centro poblado, situado a 4 o 5 leguas en el sitio llamado hoy Coyunde. El 12 de enero de 1821, el alcalde Inocencio Concepción proclamó la independencia de Chota.

Se convirtió en provincia el 6 de febrero de 1821, según Horacio Villanueva en el régimen provisional dictado por Don José de San Martín durante el Protectorado. La ciudad de Chota es uno de los 19 distritos de la Provincia con el mismo nombre, se encuentra ubicada en la región Cajamarca, en el norte del Perú, limita con los distritos de Conchán y Chiguirip por el norte, por el sur con el distrito de Bambamarca y por el oeste con el distrito de Lajas y el distrito de Chalamarca (Arista & al, 2017).

En relación al sector económico y cultural, se distingue por estar ubicada en una zona comercial y urbanizada, según el Banco Arista Central de Reserva del Perú (BCR, 2019), la mayor parte de la población y alrededores se dedican a actividades agropecuarias, catalogándose como una de las principales productoras de leche y carne de ganado vacuno. Por otro lado, es necesario mencionar que entre sus cultivos principales destaca la papa, maíz, entre otros, siendo el distrito de Chalamarca el mejor en producción, asimismo, destacan las costumbres,

tradiciones y creencias religiosas como la fiesta de “San Juan Bautista” Y la fiesta de la Virgen Inmaculada de Chota”, las cuales generan una diversidad de relaciones sociales, económicas, políticas, religiosas y educativas. En el ámbito social, hay varios hoteles, servicios de Internet, locutorios, el Hospital José Soto Cardenillas, cajas de ahorros, el Banco Nacional, farmacias y otros servicios.

En el aspecto educativo cuenta con diferentes Instituciones educativas en los tres niveles: Inicial: N 302 “Santa Rafaela María”, I.E N 494 “Pequeños Angelitos”, I.E: N 301, I.E: N 304 “San Juan”, entre otras, primaria I.E: N “San Juan”, I.E: “Santa Rafaela María”, I.E: N 10381 , I.E: N 10384, entre otras y secundaria “San Juan”, “Sagrado Corazón de Jesús”, “Santa Rafaela María”, etc. También cuenta con la Universidad Autónoma, Sede de la Universidad Nacional de Cajamarca, además Universidades Privada, así como la Universidad Alas Peruanas, Universidad Cesar Vallejo, Universidad Pedro Ruiz Gallo, También la Escuela de Educación Superior Pedagógica “Nuestra Señora de Chota”, el Instituto Superior Tecnológico, además, Institutos particulares como “Sergio Bernales” “Interamericano” y “La católica”.

1.2.2 Contexto interno

La Institución Educativa de Inicial en Chota, está bajo la responsabilidad de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL), que fue aprobada por Resolución Directoral N° 00869 - 1992 emitida el 10 de diciembre, gestionada por la profesora Ana Melva Bustamante Vásquez en base a la necesidad y aspiración de los padres de familia por ver que sus niños y niñas reciban dicho servicio educativo en el Nivel Inicial. Pero gracias a las gestiones de la entonces directora, Mary Yomar Vílchez Vega, actualmente cuenta con una infraestructura moderna con ambientes adecuados, atendiendo a 150 estudiantes de 3, 4 y 5 años tanto de la zona urbana como rural, representando su cultura, costumbres y tradiciones (Proyecto Educativo Institucional [PEI], 2022).

La Institución de Educación Inicial, está ubicado en el Jr. pasaje Juan Olivera Cortez N.º 150, dicha Institución tiene como bases, un programa que se adecua y facilita el desarrollo de la educación de los niños, el local educativo tiene un diseño donde muestra una arquitectura particularizada de carácter institucional, sus espacios son confortables, limpios, ventilados e iluminados todos estos espacios están relacionados con las dimensiones antropométricas de los escolares y contribuyen facilitando las actividades de los docentes, de esta manera ayuda a los alumnos a ir desarrollando prácticas de interrelaciones y buena comunicación con el ambiente

educativo. Comprende un espacio de juegos para la recreación, patio, 6 aulas con baños compartidos, las aulas están compuestas por un ambiente central entre 4 a 6 sectores como mínimo todas ellas están organizadas en torno a la zona céntrica del aula. También tiene un mobiliario pertinente de acuerdo a las medidas antropométricas de los niños y niñas, entre: mesas, sillas, pizarras, archivadores, espacio para guardar material didáctico, equipos y otros suministros escolares. La I.E cuenta con seis docentes especialistas de Educación inicial, entre ellas la directora, dos docentes cuentan con el grado de magísteres, además cuentan con 2 auxiliares y 1 personal de servicio. La parte del ingreso y los ambientes están diseñados de acuerdo a los criterios en relación al acceso para personas con discapacidad, además existe pasamanos para no sufrir ningún accidente, lo cual permite que las personas puedan desplazarse sin barreras arquitectónicas.

1.2.3 Descripción de los beneficiarios

Los beneficiarios directos son 22 niños de 5 años de una Institución de Inicial de Chota. Dichos estudiantes son de las zonas urbanas y rurales y se caracterizan por ser niños muy activos, se mueven con rapidez, realizan diversas actividades psicomotrices, logran pensar, pero aun así tienen muchas ideas erróneas, también poseen dificultades en discrepar la realidad con la fantasía, su capacidad de atención es de corto plazo, se expresan mediante los lenguajes artísticos, disfrutan utilizar su imaginación, pero tienen dificultades para resolver problemas e indagar (Plan Anual de Trabajo [PAT], 2022).

Como beneficiarios indirectos se encuentran los padres de familia que muchas veces no tienen el tiempo suficiente para dedicarse a reforzar los aprendizajes de sus hijos debido a su trabajo y no tienen en cuenta en qué nivel de aprendizaje se encuentran sus hijos e hijas. Es por ello, que se ha considerado buscar estrategias que solucionen estos inconvenientes, aunque hay ciertas complicaciones debido a que durante los 3 y 4 años no se logró intervenir de manera oportuna debido a la pandemia COVID.

La Institución ofrece algunos servicios, en el aspecto emocional, brinda servicio de psicología, para niñas y niños con Necesidades Educativas Especiales, o signos de Hiperactividad. Asimismo, de acuerdo a la entrevista no estructurada con la directora de dicha Institución, se cuenta con el Programa Nacional de Alimentación “QaliWarma”, el cual se torna muy importante porque brinda un servicio alimentario de calidad a las niñas y niños de las I.E públicas. (Proyecto Educativo Institucional [PEI], 2022).

1.2.4 Deconstrucción de la práctica.

Naranjo y Garay (2020), manifiestan que la deconstrucción de la práctica pedagógica establece una propuesta con el fin de realizar una indagación crítica sobre la práctica Educativa, es la disposición a un cambio de lo antiguo a lo nuevo, es allí donde nace el interés por la práctica educativa de esta manera se pueda reflexionar y comprender la actividad en el transcurso del proceso de enseñanza y aprendizaje, fomentando así diferentes tipos de acción pedagógica. Esta fase es un procedimiento de autorreflexión en el que los educadores identifican sus puntos fuertes y débiles y las teorías implícitas que respaldan su práctica.

De acuerdo a la ficha de autorreflexión utilizada para evaluar la práctica educativa, logré constatar al inicio, para desarrollar la investigación mis fortalezas fueron emplear mis habilidades como creatividad, estrategias de motivación, empatía, escucha, perseverancia y también conocimientos que fui obteniendo en el tiempo de formación profesional, emplear mis habilidades de comunicación con los estudiantes y también padres de familia, asimismo, las planificaciones de las actividades se realizaban de acuerdo a las necesidades e interés de los infantes en cada uno de los aprendizajes, partiendo de una situación problemática real. Las limitaciones que presente al inicio fueron: tener un escaso conocimiento en el uso de estrategias para el desarrollo del aprendizaje, así como para dar solución algunos problemas que se originan en los diferentes escenarios del aula debido a que aún predomina la influencia con el trabajo del enfoque tradicional conductista, pues muchas veces se observa que aún se condiciona a los niños para un buen comportamiento. También se observó que el trabajo pedagógico de las docentes de aula no es acorde con los enfoques psicopedagógicos actuales considerando el aprendizaje como una actividad compleja para el estudiante, donde estos construyen sus propios conocimientos a partir de observaciones, elecciones y reestructuraciones de sus aprendizajes debido que llevan consigo, en cooperación con la docente y sus compañeros.

Esto se señala de acuerdo al constructivismo que manifiesta que el saber pedagógico se presenta como una construcción propia dentro del sujeto, que lleva a cabo como resultado de las interacciones entre sus disposiciones internas y el contexto cultural y social de manera activa y participativa, que le permite organizar, interpretar y reestructurar el conocimiento con la experiencia, los saberes previos y la información que obtiene mediante la práctica (Díaz , 2014).

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

¿Cómo desarrollar el pensamiento científico mediante la aplicación de la indagación en niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022?

1.3.2 Preguntas de acción

P1: ¿Cuál es el nivel de pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022 antes de aplicar la indagación como estrategia didáctica?

P2: ¿Cómo diseñar y ejecutar sesiones de aprendizaje en base a la indagación como estrategia didáctica, para mejorar el desarrollo del pensamiento científico en los niños de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022?

P3: ¿Cómo evaluar y evidenciar el desarrollo del pensamiento científico mediante la aplicación de la indagación en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar el pensamiento científico mediante la aplicación de la indagación como estrategia didáctica en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022, antes de la aplicación de la indagación.
- Planificar y ejecutar sesiones utilizando la indagación como estrategia para desarrollar el pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.
- Evaluar y evidenciar la mejora del nivel de pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022, como producto de la aplicación de la indagación.

1.5. Sistema de hipótesis

1.5.1. Hipótesis de acción

H1: La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar la observación en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

H2: La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar el planteamiento de hipótesis en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

H3: La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar la experimentación en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

H4: La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar el planteamiento de conclusiones en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

1.5.2. Hipótesis de investigación

H1. La aplicación de la indagación desarrolla significativamente el pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

H0. La aplicación de la indagación no desarrolla significativamente el pensamiento científico en los niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

1.6. Justificación e importancia de la investigación

El pensamiento científico es muy trascendental, porque los estudiantes lo desarrollan siendo ellos los protagonistas, implica descubrir el mundo observándolo y utilizando todos los sentidos y habilidades para encontrar respuestas significativas que les permita saber más sobre lo que les interesa. Asimismo, les permite construir aprendizajes significativos estableciendo relaciones entre sus ideas y la realidad, los escolares desarrollan habilidades cognitivas para observar, plantear hipótesis, experimentar, plantear conclusiones a través de procesos cognitivos que estimulan la curiosidad por la naturaleza, los seres vivos y no vivos del entorno físico y social que les rodea, manteniendo su curiosidad por la ciencia y relacionándola con su entorno.

Esta investigación responde de manera oportuna al problema, debido a que se ha demostrado su efectividad en muchos estudios entre ellos Borrero (2021), Janampa (2018), Rojas (2021), Fernández (2019) y más, por tanto, se cimienta partiendo desde el aspecto teórico es de suma importancia, porque se basa principalmente en las teorías cognitivas, entre ellas están la del aprendizaje significativo en donde el estudiante asocia la nueva información con la que ya posee, el aprendizaje por descubrimiento a través de esta teoría el estudiante en vez de recibir contenido; el mismo lo descubre, asimismo mediante la teoría de la indagación que permite que el estudiante encuentre soluciones mediante un proceso de investigación, del mismo modo mediante la teoría sociocultural en la que los escolares aprenden mediante la interacción social. Estas teorías son de gran importancia desde que las niñas y niños empiezan a utilizar el lenguaje oral y relacionarse hasta llegar a desarrollar el pensamiento científico que se consigue a través del desarrollo de las capacidades y habilidades científicas que van alcanzando. Desde el punto de vista práctico, se considera desarrollar el pensamiento científico teniendo en cuenta principalmente las dificultades y logros que van experimentando las niñas y niños, para así seguir ampliando las diferentes estrategias, con el fin de lograr el máximo desarrollo. Finalmente, desde el campo metodológico se utilizó la investigación mixta, que considera al aspecto cuantitativo el cual se manifiesta con un análisis preciso de datos y el cualitativo que ostenta un análisis hermenéutico con la descripción del diario de campo, el cual fue una herramienta primordial para redactar los procesos que iban teniendo los estudiantes durante las actividades desarrolladas, respondiendo a las necesidades que se presentaba y mediante la reflexión se planteaba alternativas para solucionar algunas dificultades que se iban presentando en la aplicación de las actividades.

Capítulo II. Sustento Teórico

2.1. Antecedentes

2.1.1. A Nivel internacional

Borrero (2021), en su investigación realizada tuvo como objetivo aplicar la estrategia didáctica con el fin de desarrollar el pensamiento científico en los estudiantes, el trabajo es de investigación cualitativa con una muestra de 25 estudiantes, aplicó una prueba diagnóstica dando como resultado que el 100% estaba en nivel bajo y al finalizar aplicó un pre test que dio como resultado el 60% en nivel alto y 40% en nivel medio. Asimismo, utilizó instrumentos de recolección de datos como entrevistas y observación con intención de proporcionar, facilitar el trabajo de recojo de información de educativos, estudiantes y progenitores. Llegando a la conclusión que si es factible aplicar la indagación en la etapa infantil porque el niño ya tiene consigo la habilidad de indagar desde el nacimiento por lo que al momento de utilizarla se van formando seres reflexivos, independientes y pensantes. Este estudio es de gran interés porque desarrolla el pensamiento científico en los infantes, que por lo consiguiente se utilizó un instrumento como entrevista y observación con la finalidad de adaptarse a nuestra realidad.

Atiño (2020), En su tesis de investigación que realizó, su principal objetivo fue desarrollar una propuesta educativa para desarrollar el pensamiento científico, en dicho trabajo utilizó la investigación acción participativa y el enfoque mixto con una muestra de 22 estudiantes, para ello, aplicó una prueba diagnóstica donde dio como resultado el 80% de estudiantes estaban en el nivel bajo, un 20% estaban en nivel medio, para dicho trabajo utilizaron técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos, fundamentado teóricamente en la experimentación con el fin de reaccionar el trabajo en los docentes y estudiantes, al finalizar se aplicó un test dando como resultado el 70% de los educandos se encontraban en un nivel alto y el 30% en nivel medio. Llegando a las conclusiones que, mediante la manipulación de los materiales del aula da oportunidades de explorar y cimentar su conocimiento estimulando un pensamiento indiscutible así indagando y vivenciando generan experiencias enriquecedoras. Con el desarrollo de la investigación se fortalecieron diversas competencias, desarrollando cambios significativos ayudando a potenciar el pensamiento científico en los escolares, generando así el interés por las ciencias en los estudiantes. Esta investigación aporta estrategias para estimular el pensamiento científico, además, utiliza técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos.

Rescatando la importancia de esta tesis es que su método de pensamiento científico fue de gran ayuda para cimentar y explorar su conocimiento.

Además, Soto (2019), realizó una investigación sobre pensamiento científico mediante la exploración del medio con actividades experimentales, dicha averiguación se apoyó en el enfoque cualitativo y de tipo descriptiva. El trabajo tuvo como objetivo comprender las manifestaciones del pensamiento científico partiendo de algunas actividades que van dirigidas a la exploración de su entorno, con una muestra de 27 estudiantes, mediante la sistematización por experiencias se determinó el nivel en los estudiantes un 90% se encontraba en nivel bajo y el 10% en nivel medio, al finalizar aplicó un test dando como resultado el 100% se encontraba en un nivel alto. Obteniendo como conclusión que es importante la motivación que brindan los docentes con el fin de generar inquietudes en los niños y niñas para que formulen diversas hipótesis y así tengan la oportunidad de normalizar sus inquietudes de esa manera desarrollar el pensamiento científico. Este trabajo de investigación aportó fundamentos teóricos del pensamiento científico.

2.1.2. A Nivel nacional

Asimismo, según Janampa (2018), en su investigación realizada a base de experimentos con una población de 24 infantes de cinco años, como línea de investigación utilizó el método cualitativo, aplicó una prueba diagnóstica donde un 50% se encontraba en un nivel medio y el 50% en un nivel bajo, al finalizar la investigación concluyó que logró asemejar algunas acciones que ayudaron a los niños a ampliar su pensamiento, entre estas actividades están: las experimentaciones científicas, esto se logró observar solo en la planificación donde se podía observar la participación de la feria de ciencias, de tal manera son muy recomendables, dichas actividades estimulan el desarrollo del pensamiento científico de las niñas y niños de educación inicial. En resultado, el aumento de la competencia Científica, se realiza a partir Ciclo II (de 3 a 5 años) y este incluye talentos como, problematizar situaciones, promover la investigación, diseñar estrategias para estimular la indagación, originar y registrar datos o aclaraciones, evalúa y comunica la serie y resultado de su indagación y desempeños como hace preguntas, obtiene reportaje a través de los sentidos, plantea opciones y la utilidad de instrumentos para buscar asesoría, compara sus ideas, hipótesis, explicaciones y/o predicciones y da a conocer sus descubrimientos. Es por ello que este trabajo es importante para la investigación, puesto que su instrumento de recojo de datos fue adaptada de acuerdo a la realidad y contexto establecido en mi tesis de investigación.

Según, Landaverry (2018), en su tesis de investigación acción de enfoque cualitativo, plantea como objetivo desarrollar la actitud científica de los niños y niñas mediante la indagación, por tanto, lo realizó con una muestra de 25 niñas y niños, utilizó la técnica de recolección de datos, entre otras técnicas como la observación, entrevista y encuesta. También, aplicó el pretest y postest obteniendo a modo de resultados el 11% en proceso y el 89% en logro esperado concluyó que las revelaciones de la actitud científica componen procedimientos para que de esta manera los niños puedan comprender su entorno; es por eso que no ocurren de manera lineal ni rigurosa. Esta tesis es importante para este estudio de investigación porque su técnica de recolección de datos fue realizada con una muestra y observación, en la cual ayudo a reconocer las necesidades que tuvieron los estudiantes se concluyeron que la actitud científica constituye a los niños a comprender mejor en su entorno.

Villarreal (2017), en su tesis planteó los siguientes objetivos: 1) Hacer una construcción de mis prácticas de enseñanza para identificar las virtudes y defectos de la aplicación de estrategias de enseñanza en ciencias, 2) Reconocer las teorías de las prácticas de enseñanza relacionadas con el enfoque de indagación científica para el desarrollo del pensamiento científico; 3) Reconstruir mis prácticas de enseñanza en el contexto del enfoque de indagación científica; y 4) Evaluar la eficacia de las recomendaciones de enseñanza para el desarrollo del pensamiento científico. Al finalizar esta investigación se obtuvieron los siguientes resultados: Las docentes indican que en su práctica pedagógica aplicaron como estrategia tomar en cuenta la secuencia didáctica del enfoque de indagación. Los cuales son favorables porque la investigación científica es un proceso en el que las personas se plantean preguntas sobre las cosas de su entorno o contexto, generan hipótesis, diseñan estudios y recogen y analizan datos para encontrar soluciones a los problemas. Este estudio aporta a esta tesis porque menciona la gran importancia de la indagación científica de construir, identificar, reconstruir y de evaluar; es por ello que han sido favorables en su indagación científica y dar solución a sus problemas, de manera que ayudan a docentes a llegar a sus estudiantes.

2.1.3. A nivel regional y /o local

Rojas (2021), en su investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la metodología indagatoria en el desempeño de competencias científicas en el campo de la tecnología en estudiantes de tercer grado de la I. E. "Atahualpa" de Chetilla-Cajamarca en el año 2019. Este estudio es de tipo interpretativo, con un diseño pre-experimental de "pre-test y post-test", con una muestra de 17 estudiantes. Para medir el desarrollo de habilidades científicas utilizo

una prueba (Pre y Postest), como instrumento un cuestionario. Los resultados obtenidos de dicha investigación manifiestan que al aplicar la metodología de investigación influye significativamente (70.58 %) en el desarrollo de habilidades científicas en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de Tercer grado de la I.E. “Atahualpa” Chetilla-Cajamarca, año 2019. Por dimensiones de la variable de estudio, hubo una mejora de (58,82%) en la dimensión de plantear preguntas y un (58,82%) en la dimensión formular hipótesis y predicciones. De esta manera se demuestra que los objetivos se cumplieron y que la hipótesis ha sido confirmada. Esta investigación es muy valiosa ya que aporta a mi trabajo de investigación en la elaboración del sustento teórico.

Fernández (2019), en su tesis tiene como finalidad iniciar en el pensamiento científico a niñas y niños de 4 años del aula “Duraznitos” de la IE. N° 495 “Pasitos del Saber” -Chota, mediante el proyecto “Los experimentos como estrategia”, para realizar este proyecto de estudio organizo un proyecto de intervención, el cual fue aplicado durante el año escolar. Dicha investigación tiene una propuesta metodológica, para iniciar en el pensamiento científico en niñas y niños mediante la aplicación de experimentos caseros, experimentos científicos y los procesos del experimento; en las unidades de aprendizaje y sesiones, las mismas que se han registrado en el diario de campo. El estudio se realizó con una población de 20 estudiantes, de los cuales fueron: 13 varones y 7 mujeres de 4 años del aula “Duraznitos” de la IE. N° 495 “Pasitos del Saber” -Chota, dentro de los resultados, en la prueba de entrada 15 estudiantes se encuentran en inicio (C) y esto equivale a un 75% y en proceso (B) 5 estudiantes que equivale a un 25% ; pero gracias a la puesta en práctica de los experimentos estos resultados cambiaron y en la prueba de salida 20 estudiantes se encuentran en nivel de logro previsto (A) que equivale a un 100%, demostrando un avance en la prueba de salida con respecto a la prueba de entrada de esta manera se comprueba que los niños y niñas han iniciado su pensamiento científico mediante las diversas estrategias que se han aplicado durante la realización de diferentes experimentos. Este trabajo me ayudó en mi investigación ya que me brindó una propuesta y alternativas para el desarrollo del pensamiento científico, dicha propuesta es dar una oportunidad a los estudiantes en el momento de transferir los conocimientos para que así puedan utilizar lo aprendido y proponer soluciones a situaciones problemáticas.

Gallardo (2020), en su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del Programa Basado en Proyectos de Indagación en el desarrollo del Pensamiento Científico en Estudiantes del Nivel Inicial del distrito de Chota - Cajamarca, 2019. Para ello,

aplicó el enfoque cuantitativo, siendo la investigación de carácter aplicada, con diseño cuasi-experimental, con dos grupos experimental y control, con pre y posttest. La población de muestra lo conforman 100 niñas y niños de 5 años, de los cuales 50 estudiantes conformaron el grupo experimental y los otros 50 el grupo control; los dos grupos fueron evaluados con un pre y posttest, (Escala de apreciación numérica de 20 ítems), validada por juicios de expertos; determinándose su confiabilidad con el Alfa de Cronbach cuyo nivel de fiabilidad fue 0,835. Al concluir con su trabajo mencionó que existen diferentes estadísticas entre los promedios obtenidos en el pre y posttest del grupo experimental y control. En el pretest, el grupo experimental obtuvo como promedio 28,48 puntos, encontrándose en el nivel de inicio, al igual que el grupo control que obtuvo 25,58 puntos de promedio; mientras que en el posttest, el grupo control obtuvo un promedio de 40,82 puntos ubicándose en el nivel proceso; en cambio, el grupo experimental obtuvo 42,34 puntos a través de la intervención del programa basado en proyectos de indagación, situándose en el nivel logro esperado, al finalizar, se determinó que el programa dejó una influencia significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. El antecedente fue tomado en cuenta porque evidencia la eficacia de la estrategia de la indagación en una muestra de infantes perteneciente al nivel inicial, asimismo, nos da a conocer los resultados alcanzados tras la aplicación del pre y pos-test, lo cual servirá para fundamentar los resultados del presente estudio de investigación.

2.2. Marco teórico referencial

2.2.1. Desarrollo del pensamiento científico en niños y niñas de 5 años.

2.2.1.1. Definición del pensamiento científico. - Segura y Molina (1988), manifiestan que el pensamiento científico se define como un ejercicio intelectual donde busca esclarecimientos, dando a entender como acción a todas las actividades y actitudes que se ejecutan de manera sistemática y organizada. De esta manera se puede afirmar que sí es posible que los alumnos de 5 años logren desarrollar un pensamiento científico.

Segura (2011), afirma que los niños por naturaleza son científicos, sus investigaciones que realizan son con el fin de descubrir y explicar el medio que les rodea, por medio de teorías que pueden ser validadas, porque no están sujetos a una lógica de las definiciones dadas por los adultos y comprobadas científicamente. De tal manera, el pensamiento científico es comprendido y analizado como un conjunto de habilidades, capacidades, actitudes y destrezas que permitan explicar el mundo natural de cada estudiante, dando respuesta a sus inquietudes. Las

habilidades que determinan a este pensamiento son: la pregunta, la predicción, formulación de hipótesis, indagación, construcción de inferencias, búsqueda de evidencias, experimentación y justificación de conclusiones en los resultados.

Del mismo modo, Díaz (2015), manifiesta que si los estudiantes aplican conceptos abstractos no construirán aprendizajes significativos, de manera primordial debe establecer una relación entre su pensamiento y la realidad, de esta manera serán capaces de construir y desarrollar los conocimientos nuevos vinculados a la inteligencia de tal forma que esclarecen sus ideas y deán solución.

Izaguirre y Ramírez (2017), manifiestan que, para fomentar el pensamiento científico, hay que iniciar con el pensamiento cotidiano. El pensamiento cotidiano se relaciona con las ideas y los conceptos previos de los alumnos, que son resultado de su experiencia. que han obtenido de su vida cotidiana hasta el momento. Todas esas opiniones se compararon con la experimentación de esta manera alcanzar nuevos aprendizajes. Además, hay innumerables experiencias en la vida cotidiana de los niños que pueden contribuir a su acercamiento científico al conocimiento. En otras palabras, el pensamiento científico no es patrimonio de los grandes inventores, sino una actitud ante el mundo que permite a los niños explicar los fenómenos que observan de acuerdo a sus inquietudes, además, empezar siempre por lo que les rodea para que estas experiencias les resulten más interesantes porque están más cerca de su realidad.

Asimismo, Sheherd (2006), señala algunos argumentos que prueban la aparición del pensamiento científico en los niños. El primero es que son capaces de cuestionar, es esencialmente las preguntas son el estímulo del pensamiento científico, que se acompaña de curiosidad y asombro. El físico Albert Einstein es un buen ejemplo. Einstein admitió que las preguntas que motivaron sus descubrimientos y contribuciones y le valieron el Premio Nobel eran las mismas que él se hacía de niño. Una vez dijo, no tengo ningún talento básico, sólo una gran curiosidad.

Según Grajales (2017), menciona que el pensamiento científico es un procedimiento intelectual que va mucho más allá de la formulación de concepciones, la resolución de problemas, la exploración, la imaginación y la creación. El pensamiento científico conlleva la interpretación de problemas, entendiendo por tal el desarrollo de actividades y actitudes de forma coordinada y organizada para dar respuestas que respondan a las expectativas inicialmente

planteadas, es fundamental potenciar el pensamiento científico desde una infancia temprana, sumergir a los niños en el y estimular sus capacidades, habilidades y contextos.

También, el pensamiento científico se fundamenta con la teoría del aprendizaje por descubrimiento debido a que los escolares son los propios protagonistas de su aprendizaje por lo que deben reordenar la información, integrarla y reformarla con el fin de que se produzca un aprendizaje deseado (Bruner, 1989). Dicho argumento se refiere a que los estudiantes pueden lograr ampliar habilidades en la resolución de problemas, esto les posibilita desarrollar un pensamiento crítico y científico porque tiene que discernir qué es importante y qué no, de esta manera los previene para hacer frente al problema porque tienen que asumir la culpa del error, al mismo tiempo aprender de ello y de las posibles soluciones. Asimismo, el aprendizaje por descubrimiento es muy importante porque es posible que los estudiantes persigan un objetivo, y mantiene la motivación con el fin descubrir y llegar a una solución.

Del mismo modo, con la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1998), quién ostenta que los infantes pasan por diversas etapas, entre las cuales destaca la etapa preoperacional entre los 2 y los 7 años, en la que comienzan a desarrollar interacciones basadas en el lenguaje verbal y expresivo. Durante la etapa preoperacional, se desarrolla el gran potencial de aprendizaje de los menores, ya que la institución escolar ofrece un espacio para la reflexión, la enseñanza y el didactismo, lo que permite a los niños convertirse en dueños de sus conocimientos y desarrollar su capacidad para formular ideas, hipótesis y autoexigencias. Además, el desarrollo del pensamiento del infante progresa junto con el desarrollo biológico de manera continua con algunas funciones, estas incluyen: categorización, modelización, interpretación y relaciones; actividades intelectuales que contribuyen a la construcción cognitiva. La forma en que una persona piensa, genera ideas y soluciones cambia gradualmente, un proceso conocido como desarrollo cognitivo. Piaget manifiesta que la inteligencia consiste en estructuras o capacidades físicas y mentales llamadas esquemas, que las personas utilizan para experimentar nuevos acontecimientos y adquirir otros esquemas.

2.2.1.1. El desarrollo científico desde el Ministerio de Educación. – Desde el MINEDU (2016), se manifiesta que desde la perspectiva de la educación infantil, las directrices curriculares nos hacen conscientes de que el pensamiento científico y reflexivo es una obligación de la sociedad y que corresponde a instituciones como la escuela difundir y proporcionar la información necesaria; los educadores deben proporcionar los conocimientos requeridos para concienciar a los alumnos de la trascendencia del ambiente en el que viven. El objetivo

de estas directrices es preparar a los escolares en ciencias en la etapa preescolar, lo que resulta esencial para la adquisición y aplicación de los conocimientos que se aplicarán en el futuro, permitiéndoles así ser conscientes de los problemas futuros que pueden afectar a la naturaleza tal y como la concebimos actualmente, lo que se busca es que los estudiantes desde temprana edad actúen de manera cívica para prevenir dichas consecuencias.

2.2.1.2. Dimensiones del Pensamiento científico. - Según Harlen (1989), en su libro enseñanza y aprendizaje de las ciencias considera que las dimensiones del pensamiento científico son:

-Observación. – La observación es la aplicación cuidadosa de los sentidos para estudiar un objeto o fenómeno tal y como es. La observación implica el uso de los sentidos para percibir información y se considera una actividad mental más que una simple reacción de los órganos a los estímulos, ya que implica más aspectos de captación en la naturaleza. Las ideas preexistentes y las expectativas de las personas también tienen una función importante en esta actividad, ya que ejercen un papel crucial en el impulso de una situación. El objetivo de la observación es que los niños reflexionen sobre su confianza para que puedan utilizar los sentidos de forma adecuada con el fin de obtener información clara y coherente para sus investigaciones sobre lo que necesitan saber. Del mismo modo, ordenar, clasificar, agrupar y seleccionar intervienen centrando la atención en características específicas, distinguiéndolas unas de otras, estimulando observaciones que evolucionan en el tiempo y relacionando y comparando acontecimientos en relación con su orden (Islas, 2005).

-Hipótesis. - Consiste en brindar una explicación transitoria de los acontecimientos que se observan y de sus probables causas. Son pautas para una investigación, pues muestran lo que estamos buscando o tratando de probar. Pero la peculiaridad de los niños es que cuando hacen lo que hacen, piensan en lo que van a hacer, es decir, predicen mentalmente las consecuencias de lo que hacen, es decir, tienen una mezcla de planes y pensamientos sobre lo que van a hacer a partir de las consecuencias. Por lo tanto, la complejidad del problema varía, y lo más fácil es cambiar un aspecto independientemente del resto, de forma que se pueda aislar lo que se puede cambiar y juzgar específicamente el efecto del cambio. Como resultado, tanto las hipótesis como las predicciones proceden de observaciones y son inciertas sobre los posibles resultados, pero estas acciones ayudan a alcanzar a la solución de una dificultad.

- **Experimentación.** –Se considera experimentación a la investigación de un fenómeno. La experimentación es considerada parte del método científico basado en la provocación y el estudio de los fenómenos. Debe ser llevada bajo condiciones que aseguren la eficacia de resultados. La experimentación nos permite prestar atención a variaciones de circunstancias que la simple observación no nos suministra y además de multiplicar dichas variaciones, puede ofrecer la especie particular de ellas, que necesitamos (Grajales, 2017).

Asimismo, se manifiesta como un procedimiento que se inicia con la identificación de un problema que focaliza nuestra atención y provoca la búsqueda de posibilidades diversas soluciones, que se concretan en alguna intervención que incide directamente sobre la realidad. El resultado de esta intervención lo interpretaremos en función de nuestras maneras de pensar sobre el problema y posiblemente derivará en nuevas preguntas que pueden dar lugar a la planificación de nuevas intervenciones

- **Conclusiones.** -. Las conclusiones son ideas extraídas de análisis o estudios de diferentes realidades. Al respecto Hernández (2006), sostiene que concluir un contenido no es sólo repetir en una o dos frases cortas, todo lo que ya se ha dicho previamente u observado. El planteamiento de conclusiones es la culminación de lo que se ha avanzado a lo prolongado de una investigación y la consolidación de la idea principal, e incluso puede contar con llamadas a la reflexión y a la acción por parte de los que participan de ello. Asimismo, este es un factor muy relevante que no puede pasarse por alto ya que en todo caso de no obtener los resultados esperados se debe proponer una posible respuesta que explique porque sucedió un hecho, de una manera reflexiva, novedosa y sistemática.

Asimismo, para llegar a este proceso es esencial no dejar de lado los aspectos anteriores ya que todos intervienen con el fin de llegar a una solución, cuando los estudiantes utilizan dichos aspectos y encuentran información relevante se dan cuenta de la finalidad y el valor de su trabajo para descubrirlo, además tendrán una forma de resumir de manera sistemática sus hallazgos más fiables y no solo el simple hecho de saltar a las conclusiones, No obstante, no se puede pretender que los niños y niñas realicen pruebas precisas de un problema a investigar, pero debemos mostrarles y hacerles comprender que los resultados no son siempre positivos por algunas razones y que lo importante durante una investigación es no dejar de lado pequeños detalles que se ajustan al problema, por lo que pueden dudar, repetir el experimento si fuera posible, pero si continua sin encajar en el problema, se tiene que aceptar la aproximación.

2.2.2. Estrategia de indagación.

2.2.2.1. Definición de la indagación- La indagación es la capacidad de cada persona para construir conocimiento tratando de comprender un problema, para lo que se requieren recursos como la curiosidad y los conocimientos previos. La indagación es un procedimiento de carácter metódico, introducido en el salón que posibilita a los estudiantes concentrarse en un problema concreto y proyectar interrogantes que inicien la búsqueda de conocimiento, recopilar información de distintas fuentes, y socializar y analizar la información hasta obtener resultados. Un aspecto clave es la exploración, que da a los niños la oportunidad de buscar información al entrar en relación directa con el producto y el entorno (MINEDU, 2013).

La indagación implica el uso del razonamiento crítico y lógico y la búsqueda de posibles respuestas. Según National Research Council (1996), la indagación puede entenderse como una práctica compleja, implica plantear preguntas, realizar observaciones, consultar manuales y otros recursos de información para averiguar lo que se sabe, desarrollar un plan de investigación, revisar lo que se sabe a la luz de las pruebas experimentales, utilizar medios para recoger, analizar e inferir datos, formular respuestas, explicaciones, predecir y transmitir los resultados. Lo cual se entiende como a un proceso de aprendizaje para llegar a un respectivo resultado que no se conoce. Asimismo, si partimos desde la teoría sociocultural, se entiende que las niñas y niños compartirán sus conocimientos con el grupo que se relacionan, teniendo consigo diversos conocimientos de acuerdo a su cultura los cuales se compartirán con los otros estudiantes y entre todos llegarán a plantear sus conclusiones.

La característica clave de la indagación de los alumnos en el salón de clases es la formulación de preguntas y cuestionamientos que surgen de las experiencias de los alumnos en la vida escolar y cotidiana. Las preguntas y cuestionamientos deben ser para responder sus curiosidades, el docente debe valorar decisivamente su contribución en el trabajo en la exploración de respuestas y soluciones. Para edificar un pensamiento científico los estudiantes necesitan discernimiento personal de las interrogaciones que proyectan, la proyección de las investigaciones, la elaboración de sus propios experimentos, indagar y anunciar sus resultados (Jarret, 1997).

Según Camacho (2008), la indagación consiste en un proceso que se inicia en una etapa temprana de la vida, esto se da debido al desarrollo de la habilidad de formar interrogaciones que van de acorde a sus actitudes desafiantes y complejas para ayudarse en la búsqueda de

soluciones ante el problema que se presente. La indagación es colocar en tela de juicio los saberes y conocimientos previos de los estudiantes, debatir que sean efectivos a la hora de corregir inconvenientes prácticos presentados en la vida habitual. Además, es un procedimiento en el que la razón y los sentidos intervienen conjuntamente, y en el que la razón facilita la reacción de los sentidos introduciéndose en periodos de indefinición y proponiendo múltiples respuestas.

Para Connelly (1977), se comprende la indagación a tres etapas, en el primer nivel, lo asocian a un procedimiento lógico de desarrollo y validación de conocimientos. En un segundo lugar, lo consideran una modalidad o forma de aprender. Por último, lo consideran un método de enseñanza. De acuerdo con su postura, las dos últimas acepciones son las más aplicables al desempeño en el aula porque ven la indagación como una forma de aprender y un método de instrucción que prolonga la idea del alumno como una persona que resuelve o soluciona problemas o situaciones en el aprendizaje.

La indagación es un suceso que se proporciona en el pensamiento de las personas empiezan a explorar desde las etapas más tempranas del desarrollo infantil, un ejemplo cortó sería intentar descubrir dónde ha ido a parar la pelota, lo que constituye la indagación a través del análisis. Alternativamente, la indagación puede entenderse como la capacidad de hacer preguntas, que tiene su origen en las distintas necesidades de las personas como medio o habilidad para comprender y aprender sobre el tema de interés.

2.2.2.1. Relevancia de la Estrategia de Indagación. -La indagación en preescolar es una estrategia muy importante que se debe aplicar con los niños y niñas porque permite intercambiar experiencias, reflexiones y resultados de las mismas. Para profundizar este aspecto lo relacionamos con la teoría de la indagación. Dewey (1929), menciona que la pregunta, la curiosidad y la actitud exploratoria, son las que dan inicio al pensamiento, de tal manera que la curiosidad en los niños es un instinto natural que, a lo largo de su desarrollo y la interacción en las reuniones sociales es la exploración continua del mundo a través del lenguaje inquisitivo y las preguntas, con el adulto como mediador principal. Lo cual quiere decir que, el planteamiento de las preguntas y la curiosidad por saber las respuestas es el principio de una búsqueda de información, con el objetivo de llegar a una solución o conclusión para así lograr un nuevo conocimiento desarrollando patrones de autonomía respecto al nuevo conocimiento científico y la capacidad por formarse uno mismo de manera integral.

Asimismo, otro aspecto importante es la teoría del aprendizaje situado, la cual conlleva, a responder a la pregunta ¿Por qué educar hoy con aprendizaje situado?, Se puede responder que la realidad actual de nuestro país exige que nuestra educación esté vinculada a la realidad de nuestro presente y de los años que vendrán, para poder resolver y saber afrontar los problemas de la vida, por tanto, se debe de tratar de formar personas capaces de cambiar la historia, que es una nueva forma de ver y vivir la vida actual.

Por consiguiente, Pérez (2017), contrastó que el aprendizaje situado se efectúa con la innovación educativa que se ha proyectado en la coyuntura actual, ya que implica un cambio o una transformación en todo lo relacionado a las prácticas educativas, y a su orden también permanece en la etapa o en la nueva manera de vida que se está viviendo, y como ya indicamos la posmodernidad pretende instaurar sujetos sentimentales, que sean capaces de construir y transformar el mundo, relacionarse con los otros y con el medio, con una cualidad positiva y valores al tiempo de proceder.

2.2.2.2. Dimensiones de la Indagación. - Según López y Verdugo (2007), las dimensiones de la indagación son:

- **Focalización.** - Los escolares deben buscar una respuesta a sus preguntas a partir de la indagación, En esta fase de la secuencia estratégica, las respuestas son sólo propuestas, no hay aciertos ni errores. Esta fase le permite al formador detectar el nivel inicial de los escolares para iniciar la construcción de un nuevo aprendizaje y adecuar la planificación del aula en base a la información recogida. Los conceptos han de considerarse elementos esenciales para validar lo aprendido al final del proceso de enseñanza y aprendizaje, transformando así los conocimientos cotidianos e informales en ideas y conceptos con base científica

- **Exploración.** - Los niños y niñas comprenden fenómenos tratando un material específico o una información concreta de forma muy centrada y rigurosa con el fin de encontrar respuestas a preguntas. Los alumnos deben buscar una respuesta a sus preguntas a partir de la indagación, para lo cual se organizan y colaboran en pequeños grupos con el fin de llevar a cabo diseños experimentales para comprobar hipótesis; definir variables etiquetadas de forma conceptual; describir y escribir sobre el procedimiento de medición, gestión y control de magnitudes; formular y argumentar oralmente hipótesis ante el equipo, con sus probables resultados y conclusiones.

- **Reflexión.** - Los alumnos reúnen datos, intercambian ideas, interpretan los resultados y los justifican. Aquí es donde se alcanzan las ideas previas, se producen los cambios de los mismos, se ostenta el aprendizaje conseguido por los escolares. Ellos, comparan sus proyecciones con la observación; debaten los resultados; exponen en equipo posibles explicaciones; registran sus ideas de las interrogantes.

- **Aplicación.** Los estudiantes tienen la posibilidad de aplicar lo aprendido en situaciones nuevas y de la vida real. En esta fase, los alumnos aplican lo que han aprendido mediante la exploración y la reflexión a nuevas situaciones. La transmisión del aprendizaje es un reto importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.2.3. Tipos de enseñanza basada en la Indagación. - Identificamos diferentes tipos de indagación que se basaban en los tipos de actividades que deben realizar los niños (Reyes & Padilla, 2012).

-Indagación abierta. - Se espera que los estudiantes preparen la presentación de investigación, empezando por su interrogante de investigación y siguiendo la forma para llegar a una respuesta incluyendo el desarrollo de hipótesis, el análisis y la presentación de resultados.

-Indagación guiada. - Los docentes deben orientar a los alumnos a resolver las preguntas de investigación previamente asignadas. Los materiales pueden seleccionarse de antemano y, en ocasiones, se proporciona a los alumnos un conjunto de preguntas para orientar su investigación.

-Indagación acoplada. - Se contempla como una composición de indagación abierta y guiada, en la que el educador elige las preguntas que se van a investigar, pero deja que sean los alumnos quienes tomen las decisiones para llegar a una solución o respuesta.

-Indagación estructurada. - Este tipo de investigación está encaminada por el educador y puede describirse como una iniciación paso a paso. La participación de los alumnos es limitada porque tienen que seguir instrucciones y, por tanto, es probable que piensen que no se trata de una gran investigación; por lo tanto, hay que darles libertad para que expresen sus ideas y tomen decisiones relacionadas con la investigación si es necesario.

2.4. Matriz de consistencia

Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Sub categorías	Indicadores	Instrumento
INDAGACIÓN	MINEDU (2013), la indagación es un procedimiento activo en el que podemos abrir nuestras mentes para experimentar el asombro, la confusión y crecer en el conocimiento del mundo a medida que nos formulamos preguntas, solucionamos problemas, detectamos cuestiones y verificamos rigurosamente nuestras conclusiones.	Prepara a los niños y niñas para afrontar los problemas mediante la indagación. Es una actitud frente a la vida, y la propia naturaleza del aprendizaje supone implicar al individuo en el problema, del que debe proporcionar la solución.	Focalización	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificación del problema ❖ Recolección de datos 	<ul style="list-style-type: none"> -Lista de cotejo -Prueba de entrada -Ficha de observación -Prueba de salida
			Exploración	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formulación de hipótesis ❖ Propone hipótesis basadas en sus concepciones previas. 	
			Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evaluación de hipótesis ❖ Descubre y demuestra si sus hipótesis son verdaderas falsas. 	
			Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conclusiones ❖ Intercambia resultados u establece relaciones. Comunica resultados para establecer conclusiones. 	
PENSA- MIENTO CIENTÍFICO	Según Grajales (2017), el pensamiento científico se identifica por ciertos comportamientos y aptitudes, como cuestionar, hacer hipótesis, experimentar y plantear conclusiones	El pensamiento científico es la cualidad de las personas para articular ideas y concepciones de forma racional y objetiva.	Observación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Obtiene información de lo que observa. ❖ Los problemas son el principio para generar ideas. ❖ Problematiza situaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> -Lista de cotejo -Prueba de entrada -Ficha de observación -Prueba de salida
			Hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis. 	

	sobre hechos o fenómenos, y también se denomina así a la cualidad que necesitan las personas para poder expresar expresiones, ideas y conceptos de manera lógica y objetiva mediante la experimentación.			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema. ❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos. 	
			Experimentación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido. ❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos. ❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión 	
			Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Participa en la construcción de conclusiones. ❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones. ❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió. 	

Capítulo III. Metodología

3.1. Enfoque, tipo y diseño de investigación

3.3.1. Enfoque

La presente investigación corresponde al *enfoque mixto*, porque se aplica el método cualitativo y cuantitativo. (Hernandez Samiperi, 2014), menciona que el enfoque cualitativo favorece al análisis complejo y sensato de los significados subjetivos e intersubjetivos que integran las situaciones estudiadas.

3.3.2. Tipo

La investigación es de *tipo aplicada*, porque su finalidad es cambiar, mejorar y resolver problemas prácticos. Del Cid (2011), afirma que se maneja para contraer decisiones basadas en sus resultados con el fin de crear programas o proyectos que ayuden a resolver diferentes situaciones. Asimismo, el propósito de este tipo de investigación es optimizar, progresar y optimizar la actividad de los sistemas, operaciones, reglas y normas técnicas existentes a la emisión de los avances científicos y tecnológicos. Por ello, este tipo de investigación no se distribuye a la caracterización de lo que es efectivo, falso o posible, sino de eficaz, defectuoso, ineficaz, eficaz o infructuoso.

3.3.3. Diseño

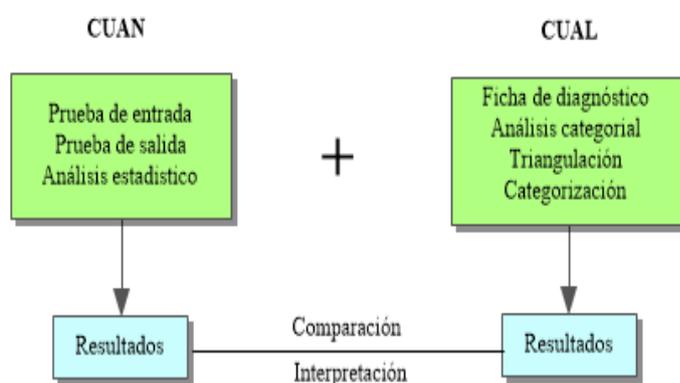
Según Hernández et al., (2014), la presente investigación tiene como *diseño a triangulación concurrente*, este modelo es común, esto se emplea para confirmar los resultados y verificar la ratificación entre los datos cualitativos y cuantitativos, además se aprovecha las ventajas del método y minimizar las debilidades, aunque puede existir lo contrario.

Tanto los datos cuantitativos como los cualitativos se recogen y analizan en relación con la pregunta de investigación y, por último, ambos resultados se interpretan y comparan a partir de la base de datos; el enfoque cualitativo también estudia el fenómeno de forma sistemática. Por lo general, el investigador no parte de una teoría y luego se sumerge en el mundo empírico para confirmar si los datos y los resultados corroboran o no la teoría, sino que empieza por examinar los propios hechos y revisar las investigaciones anteriores, ambas cosas a la vez, para elaborar una teoría que sea coherente con los fenómenos que observa. Los métodos cuantitativos son apropiados cuando se pretende calcular la magnitud o incidencia de un fenómeno

y contrastar hipótesis, es decir, son un grupo de estadísticas para conseguir y procesar información, utilizando escalas numéricas y técnicas formalizadas o estadísticas para realizar análisis, contrastar hipótesis, y todo ello siempre enfocado en términos de causa-efecto (Sánchez, 2019).

Tabla 1

Diseño de triangulación Concurrente (DITRIAC)



Nota. Diseño obtenido de Hernández et al. (2014).

Respecto a la investigación es de *diseño pre-experimental*: $O_1 \times O_2$, se realiza mediante la aplicación del O_1 que significa la aplicación de la prueba de entrada por la x que es la estrategia aplicada y la O_2 que significa la prueba de salida. Por tanto, este factor se da para ver si la estrategia aplicada fue exitosa, por ello es que se realiza un pre-test a una muestra determinada en este caso a los 22 niños y niñas en los cuales los resultados obtenidos fueron poco favorables, por tanto, se aplicó una estrategia con el fin de mejorar dichos resultados y finalmente se aplicó un post-test en el que se observó resultados más eficientes (Salas , 2013).

3.3 Métodos

3.3.1. Interpretación hermenéutica o cualitativa

Según Ángel (2011), la interpretación cualitativa se enmarca en un paradigma interpretativo comprensivo, que asume el rescate de los elementos del objeto para hechos externos al objeto. En este sentido, cabe destacar que este análisis tiene como eje básico el proceso de

interpretación, es decir un análisis cualitativo multimétodo, naturalista e interpretativo que explora los fenómenos naturales en un entorno social, interpretándolos a la luz de los significados que las personas les atribuyen,

Esta técnica que se utilizó para interpretar los resultados de la evaluación al aplicar estrategias como el uso de la estrategia de la indagación en los alumnos.

3.3.2 Método observacional.

El propósito principal de la observación es verificar el fenómeno en cuestión para evitar y prevenir errores de observación que puedan distorsionar la percepción o la expresión correcta del fenómeno. En este sentido, el observador difiere del testigo presencial ordinario, ya que este no pretende extraer conclusiones diagnósticas y muchos hechos pasan desapercibidos para el observador (García et. al, 2010)

Este método lo utilice para observar de manera directa los logros, dificultades que tenían los estudiantes frente a un problema para posteriormente buscar alternativas de mejora.

3.4 Técnicas e instrumentos de recojo de información

3.4.1 Observación

Para Bernal (2010), La observación es un modo de establecer una relación concreta y estrecha entre el investigador y los factores sociales, a partir de la cual el investigador obtiene datos que luego sintetiza para llevar a cabo el estudio. Esta recopilación supone una labor de codificación, por la que la información bruta selecta se transforma en un código que se transmite a los demás. En este caso la observación es un proceso de recogida de datos e información que implica el uso de los sentidos para observar hechos y situaciones sociales actuales y los lugares en los que las personas desarrollan habitualmente sus actividades, lo que implica una serie de operaciones de sensibilización y concentración, comparación y discriminación, todas ellas guiadas por la intención.

Mediante esta técnica se analizó y evaluó los distintos problemas que presentaban los niños y niñas con el fin de buscar soluciones a las dificultades que se observaron acerca del pensamiento científico.

3.4.2. *Diario de campo*

Según Martínez (2007), afirma que el diario de campo es una de las herramientas que puede sistematizar las prácticas cotidianas de investigación, y también puede mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas. También enriquece la relación entre teoría y práctica; es una técnica de investigación de fuente de primera mano que requiere un acercamiento planificado al objeto o comunidad de estudio a través del trabajo de campo (práctica), y la teoría, como recurso secundario, debe proporcionar los fundamentos conceptuales de ese trabajo de campo para que la aplicación de la información no se quede en lo meramente descriptivo, sino que pueda ir más allá en el análisis.

Se utilizó en cada sesión de aprendizaje, describiendo paso a paso lo que se desarrolló en las clases, observando las diferentes participaciones de los niños, las dificultades que se les presentaba, ayudó para poder describir el avance de cada niño a través de las diferentes evidencias.

3.4.3. *La entrevista.*

Para Bertomeu (2017), las entrevistas son una de las formas de recopilación de datos más empleadas en la investigación cualitativa, ya que permiten obtener datos e información de los participantes en la investigación a través de la interacción verbal con el investigador. Como resultado, al entrevistador le resulta más fácil comprender las experiencias de los sujetos de la investigación.

En este caso, se utilizó para recabar información verbal y personificada sobre el suceso y las experiencias de las docentes en relación a la aplicación de la estrategia.

3.4.4. *Ficha de observación.*

La ficha de observación es una herramienta esencial que ayuda a recoger los datos proporcionados por fuentes de primarias o de las personas que han experimentado las cuestiones planteadas. Es una herramienta ideal para las ciencias sociales, las entrevistas y los registros anecdóticos (Herrera, 2011).

Mediante este instrumento se recogió la información en la prueba de entrada y de salida, además ver el proceso y avance de cada estudiante en cada sesión de aprendizaje.

3.4.5. Validez con la prueba binomial

3.4.5.1. Validez. - La validez se define como el punto hasta el cual un test mide lo que se pretendía que midiera. El inconveniente de esta definición es que implica que un test sólo tiene un tipo de validez, es decir, un estudio para constatar si el test mide lo que se pretende que mida. En realidad, un test puede tener múltiples validaciones, dependiendo de la finalidad específica para la que fue diseñado, la población destinataria, las condiciones en las que se utiliza y el enfoque utilizado para comprobar la validez (Prieto y Delgado, 2010).

Tabla 2

Validez de la prueba de entrada a través de la prueba binomial

ITEMS	JUEZ 1			JUEZ 2			JUEZ 3			BINOMIAL
	Clari- dad	Perti- nencia	Relevancia	Clari- dad	Perti- nencia	Rele- vancia	Claridad	Perti- nencia	Rele- vancia	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.01953125

Nota. Ficha de validación de la prueba de entrada.

El resultado de la distribución binomial resulta un valor menor a 0.005, esto quiere decir que la prueba presenta claridad, pertinencia, es por ello que el instrumentó es aplicable para medir la variable de cuestión. Por tanto, la prueba binomial es importante porque permitió medir la validez del instrumento, y a través de los resultados obtenidos nos permitirá valorar el trabajo que se está realizando

3.5 Técnicas de análisis e interpretación de datos

3.5.1 Triangulación

Según Vallejo (2015), la triangulación consiste en reunir diversos datos y metodologías sobre un mismo asunto o tema. También supone recopilar datos desde distintas perspectivas y

realizar múltiples comparaciones de un mismo fenómeno, un grupo de personas, en distintos momentos, utilizando diferentes puntos de vista y diversos procesos.

El objetivo o propósito es comparar y contrastar diversos datos y métodos en un mismo tema, de forma que puedan establecerse comparaciones, obtenerse impresiones de diferentes grupos, contextos y periodos de tiempo, para poder evaluar el tema con extensión, variedad, objetividad e imparcialidad. La triangulación permitió tener en cuenta las coincidencias que encontrábamos en las sub categorías, los desacuerdos que se fueron dando y finalmente se fue comunicando los resultados obtenidos.

En esta técnica hubo tres observadores los cuales fueron: la profesora de aula, la observación de pares y la ficha de auto reflexión, cada uno cumplió un rol muy importante. La docente de aula estuvo presente durante la ejecución de las veinte dos sesiones propuestas para esta investigación, la observación de pares consistió en el registro del avance sobre las estrategias aplicadas en las diferentes actividades, por otro lado, la ficha de auto reflexión permitió tomar en cuenta las limitaciones presentadas, soluciones ante ello y los logros obtenidos durante todo este proceso de investigación. Se comparó, todas las observaciones realizadas y ver las semejanzas, diferencias, llegando a la conclusión que las habilidades socioemocionales es un tema innovador y de cuantiosa ayuda para el progreso de los escolares.

3.5.2 Categorización

Para Romero (2017), la categorización es una parte esencial del análisis y la interpretación de los hallazgos, un proceso que implica la detección de regularidades, temáticas destacadas, acontecimientos recurrentes y patrones de ideas a partir de los datos de los lugares, acontecimientos o personas seleccionadas para la investigación. La categorización es un componente importante para reducir la información recopilada, también implica asignar conceptos a un nivel más abstracto, la categorización tiene potencia conceptual porque tiene la capacidad de agrupar un conjunto de conceptos o subcategorías. Cuando un investigador empieza a agrupar conceptos, también comienza el proceso de entablar posibles vínculos entre concepciones sobre el propio hecho.

La categorización resulta de los logros y sistematización obtenidos en las sesiones de aprendizaje; fue muy importante ya que sirvió para conocer cuál es el grado de dificultades y logros de cada estudiante de acuerdo a sus capacidades de aprendizaje aplicando las diferentes estrategias y métodos.

3.5.3. Análisis cuantitativo

Según Hernández et al., (2014), afirma que para los análisis cuantitativos se tuvo en cuenta el nivel de medición de las variables y se utilizaron estadísticas descriptivas, la cual describe los datos, las valoraciones o las calificaciones conseguidas para cada categoría, seguidamente se realiza la distribución de frecuencias que consiste en grupo de valoraciones ordenadas por categoría de la variable, que suele mostrarse en forma de tabla. Del mismo modo, las medidas de tendencia central, que son los promedios o valores centrales de una distribución, se utilizan para situar las variables dentro de la escala de medida; son la media, la mediana y la moda. Por otra parte, también se describen detalladamente las medidas de las variables, siendo las más empleadas son el rango, la desviación típica y la varianza.

Se aplicó, para diagnosticar el nivel de pensamiento científico a una población de 22 estudiantes en donde se interpreto los datos mediante mediante el Sodwarf SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales).

3.5.4. Análisis cualitativo

El análisis cualitativo consiste en cotejar, transcribir si es necesario y codificar los datos recogidos. La codificación tiene dos niveles. En el primer nivel se generan unidades de significado y categorías. En el segundo nivel se generan relaciones entre temas y conceptos. Por último, se generan teorías basadas en los datos. Uno y otro intentan adquirir datos y transformarlos en información y conocimientos; lo hacen simultáneamente. La recogida de datos la realiza el investigador, tiene lugar en un entorno natural y no mide variables, sus herramientas principales son el análisis de diario de campo, la triangulación y categorización (Hernández et al., 2014).

Se aplicó mediante los diarios de campo, en donde se redactaba los logros y las dificultades que presentaban los estudiantes, de acuerdo a las subcategorías e indicadores, para posteriormente aplicar alternativas de mejora.

3.5.5. Matriz del plan de acción

- **H1:** La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar la observación en los niños y niñas de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022.

ACCIONES de (Unidades de aprendizaje)	ACTIVIDADES (Sesiones de aprendizaje)	EVIDENCIAS	INDICADORES		TEMPORALIDAD
UNIDAD I “OBSERVACIÓN”	Actividad 1: “Pintando con vegetales”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comunica, e identifica los datos.	Mencionan e identifican los datos que obtiene a partir de la observación.	- 19 de mayo al 14 de julio 2022.
	Actividad 2: “Combinando colores”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Identifica, relaciona y describe algunas características.	Identifican, relacionan y describen características perceptuales e anticipa soluciones.	
	Actividad 3: “Elaboramos plastilina cacera”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comunica el proceso, las acciones que realizó.	Describen las diversas características como color tamaño, forma, etc.	
	Actividad 4: “El globo que se infla solo”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Describe las diversas características.	Comunican el proceso, las acciones y materiales utilizados para su experimento.	
	Actividad 5 “Germinación de la semilla alpiste”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Obtiene información de lo que observa.	Obtienen información de lo que observan, identificando las diversas particularidades.	

- **H2:** La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar el planteamiento de hipótesis en los niños y niñas de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022.

ACCIONES (Unidades de aprendizaje)	ACTIVIDADES (Sesiones de aprendizaje)	EVIDENCIAS	INDICADORES		TEMPORALIDAD
UNIDAD II “PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS”	Actividad 1: “Explosión de burbujas”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Proponen alternativas de acuerdo a sus suposiciones.	Comunican sus hipótesis después de la observación y análisis respecto a un problema o situación.	-21 de julio al 17 de agosto 2022.
	Actividad 2: “El globo que no explota”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Mencionan algunas hipótesis.	Mencionan sus hipótesis mediante una secuencia de cómo puede resolver un problema.	
	Actividad 3: “Lluvia de colores”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Los niños y niñas intentan dar, por sí mismos, respuesta a sus propias preguntas.	Transfieren respuestas, por sí mismos, a sus propias preguntas, a las de sus compañeros o a las de docente, estableciendo un orden causal.	
	Actividad 4: “Flores que cambian de colores”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Plantean diversas hipótesis.	Cambian de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos.	
	Actividad 5: “El agua que camina”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comunican sus hipótesis después de la observación.	Proponen acciones, selecciona materiales, información de acuerdo a sus suposiciones.	

- **H3:** La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar la experimentación en los niños y niñas de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022.

ACCIONES (Unidades de aprendizaje)	ACTIVIDADES (Sesiones de aprendizaje)	EVIDENCIAS	INDICADORES		TEMPORALIDAD
UNIDAD III “EXPERIMENTACIÓN”	Actividad 1: “Elaboramos pinturas ecológicas”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comparan sus hipótesis con la experimentación.	Experimentan y comparan sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	-31 de agosto al 05 octubre 2022
	Actividad 2: “Preparando el terreno para nuestro huerto.”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	Buscan explicaciones de los hechos hasta aclararlos mediante la exploración y experimentación.	
	Actividad 3: “Sembrando semillas.”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Verifica sus hipótesis mediante la experimentación.	Experimentan y plantean el nuevo conocimiento como alternativas de solución ante una situación problemática.	
	Actividad 4: “Arcoíris con dulces de colores”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Realiza el experimento siguiendo una secuencia.	Realizan el experimento siguiendo una secuencia y registrando lo que ocurre.	
	Actividad 5: “Solubles y no solubles”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Experimenta y plantea el nuevo conocimiento como solución.	Verifican y descubren sus hipótesis mediante la experimentación.	

- **H4:** La aplicación de la indagación como estrategia didáctica permite desarrollar el planteamiento de conclusiones en los niños y niñas de 5 años de una Institución de Educación Inicial de Chota, 2022.

ACCIONES (Unidades de aprendizaje)	ACTIVIDADES (Sesiones de aprendizaje)	EVIDENCIAS	INDICADORES		TEMPORALIDAD
UNIDAD IV “PLANTEAMIENTO DE CONCLUSIONES”	Actividad 1: “Preparamos galletas de avena”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Registran gráficamente los resultados.	Registran gráficamente y comunican los resultados obtenidos de la experimentación.	12 del agosto al 21 de noviembre 2022
	Actividad 2: “Jugando con imanes”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comunican los resultados de su investigación realizada.	Comunican los resultados de su investigación realizada, mencionando la causa-efecto.	
	Actividad 3: “Explosión de colores”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Participan en la construcción de conclusiones.	Participan e intercambian los resultados para establecer conclusiones.	
	Actividad 4: “Elaboramos una fuente de agua”	-Diario de campo. -Informe -Fotos	Comparten sus resultados y lo que aprendió.	Comparten sus resultados y lo que aprendieron.	
	Actividad 5: “¿Cómo podemos purificar el agua contaminada?”	-Diario de campo. -Informe -Fotos			

Capítulo IV. Resultados de la investigación

4.1. Descripción de resultados

4.1.1. Objetivo 1

Diagnosticar el nivel del pensamiento científico en niños y niñas de 5 años de una institución de educación inicial Chota, 2022.

4.1.1.1. Resultados de la prueba de entrada. En la tabla N° 03 y figura N° 02, se observa que, en la Institución Educativa de Inicial de Chota, se ha evaluado el pensamiento científico en cuatro subcategorías: Observación, hipótesis, experimentación y conclusión.

Se observa en la tabla N° 05, en lo referente a la subcategoría de *observación*, veintidós de los estudiantes (95.65%) se encontraron en el nivel de inicio, uno de ellos (4.35%) en el nivel de proceso y ninguno en el nivel de logro esperado y logro destacado. Por otro lado, en lo que respecta a la subcategoría de *hipótesis*, de la misma manera, veintidós estudiantes (95.65%) se encontraron en el nivel de inicio y uno de ellos (4.35%) en el nivel de proceso, y ninguno en los niveles de logro esperado y logro destacado. Seguidamente, tenemos a la subcategoría de *experimentación* en donde se evidencia que los veintitrés estudiantes (100%) se encontraron en el nivel de inicio y ninguno de ellos en los niveles de proceso, logro esperado y logro destacado. También tenemos a la subcategoría de *conclusiones*, en donde veintidós de los estudiantes (95.65%) se ubicaron en el nivel de inicio, uno de ellos (4.35%) en el nivel de proceso y ninguno en los niveles de logro esperado y logro destacado. En general, en el *pensamiento científico*, veintidós de los estudiantes (95.65%) se ubicaron en el nivel de inicio, uno de ellos (4.35%) en el nivel de proceso y ninguno en los niveles de logro esperado y logro destacado. Todo esto quiere decir que los estudiantes no tenían desarrollado el pensamiento científico y que era necesaria la aplicación de una estrategia adecuada, que contribuyera a mejorarlo.

Tabla 3

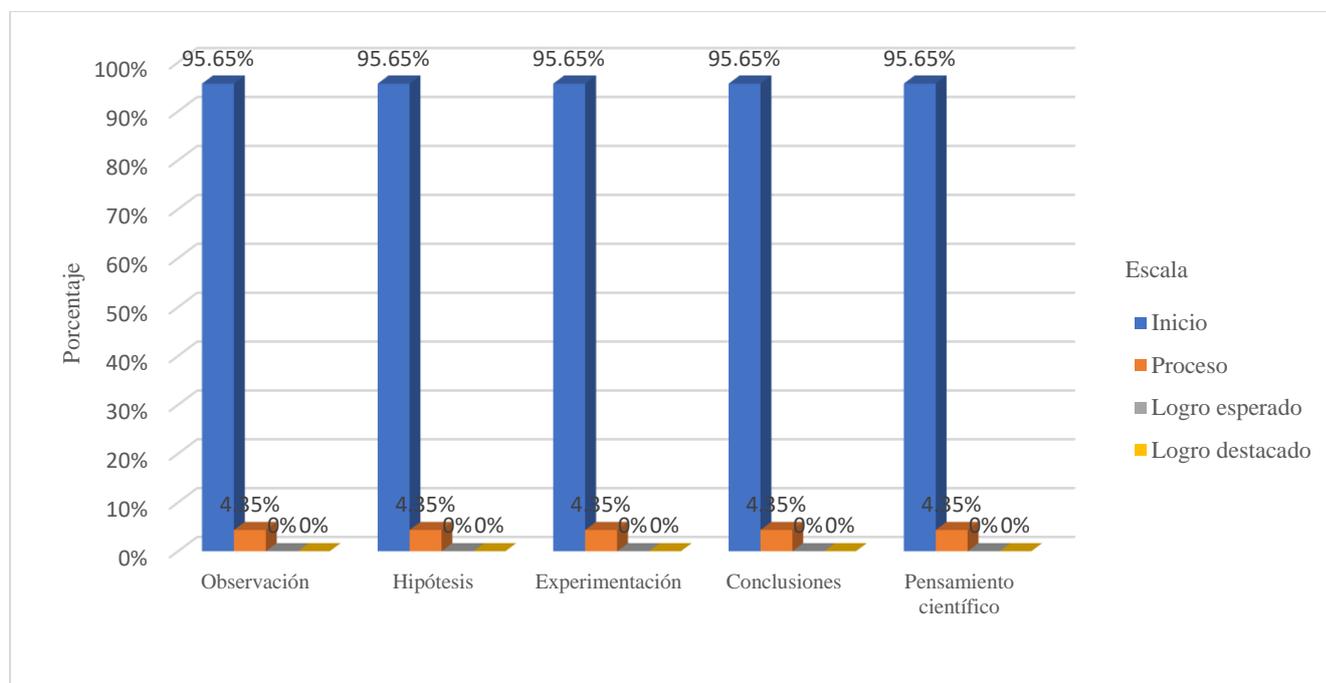
Nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada, según subcategorías

Niveles	Subcategorías								Pensamiento Científico	
	Observación		Hipótesis		Experimentación		Conclusiones			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Inicio	21	95.65	21	95.65	21	95.65	21	95.65	21	95.65
Proceso	1	4.35	1	4.35	1	4.35	1	4.35	1	4.35
Logro esperado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Logro destacado	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
TOTAL	22	100	22	100	22	100	22	100	22	100.00

Nota: Base de datos de la prueba de entrada.

Figura 1

Nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada, según subcategorías.



Nota. Basado en los datos de la tabla N° 4

4.1.1.2. Resultados de la ficha de observación. - Se ha realizado una ficha de observación para diagnosticar en qué nivel de pensamiento científico se encuentran los niños y niñas de 5 años de una institución de educación inicial de Chota.

Según los diarios de campo se pudo constatar que se obtuvieron resultados poco favorables respecto al pensamiento científico: se encontró que 19 niños y niñas estaban en la escala de inicio, 3 en proceso, 0 en logro esperado y 0 en logro destacado. Los estudiantes presentaban dificultades en la observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones.

Para lograr desarrollar las falencias respecto a las subcategorías de la variable problema, se empleó las actividades de indagación que permitan a los niños y niñas observar en su totalidad los diversos aspectos requeridos como características, tamaños, colores, formas, etc., además de desarrollar el planteamiento de hipótesis lo cual permite a los estudiantes plantear posibles soluciones a un problema y posteriormente experimenten y a partir de ello obtengan un resultado final y puedan concluir con del porqué del suceso.

4.1.2. Objetivo 2

Diseñar y ejecutar sesiones de aprendizaje aplicando un plan de actividades utilizando innovación de indagación como estrategia para mejorar el pensamiento científico en niños y niñas de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

4.1.2.1. Análisis categorial del diario de campo

El análisis categorial se ha desarrollado a través de los diarios de campo, donde se ha permitido confirmar la categoría estrategia de enseñanza. Puesto que en el proceso se ha tenido en cuenta a cada subcategoría y sus respectivos indicadores, en donde se ha planificado en proyectos, experiencias y aprendizajes y cada uno con sus instrumentos de evaluación.

a) Subcategoría N° 01: Observación

-Indicador N° 01: Obtiene información de lo que observa. Para este indicador se propuso a los estudiantes salir a observar el entorno que les rodea y para que a partir de la observación puedan brindar sus ideas de acuerdo a las preguntas establecidas, de esta manera buscar la indagación con los niños.

A un inicio se pudo evidenciar que los infantes presentaban una visión sencilla, no distinguían todos los aspectos, observaban de manera generalizada, además sus participaciones se enfocaban en lo que decían los demás y solo repetían no se centraban en las características, tamaños, formas, colores, etc.

Para lograr este indicador se buscó ostentar que los alumnos identifiquen y mencionen información de lo que se les presentaba en cada actividad. Por tanto, se optó por seleccionar actividades que generen interés y utilidad, para ello se les planteaba diversas preguntas como, por ejemplo: ¿Qué observan?, ¿De qué color es?, ¿Para qué sirve?, etc.

Al finalizar se logró este indicador de la observación a partir de las actividades las cuales eran significativas logrando la capacidad de observación y ya no se presentaba repeticiones de los demás cada quien buscaba la manera de manifestar lo que había observado.

-Indicador N° 02: Los problemas son el principio para genera ideas. Para alcanzar este indicador se realizó en diversas sesiones de aprendizaje, al momento de recolectar problemas, generar ideas y diálogos de este modo dar solución a los problemas mediante preguntas establecidas por el educador.

Al inicio los niños y niñas al momento de dialogar respecto a una situación mostraban poco interés en las situaciones problemáticas y no saber que hacer frente a ello, cuando se les preguntaba, algunos de ellos miraban al otro lado y hacían como si no escucharan lo que le está preguntando o simplemente no participaban.

Para lograr esta actividad se planteó diversas actividades entre ellas, “Elaboramos plastilina cacera”, la cual favoreció a los niños y niñas que se adapten dentro de la experimentación, mediante la curiosidad por saber que puede suceder planteaban diversas ideas respecto al problema planteado y brindaban posibles soluciones.

Al finalizar las actividades se logró obtener alternativas de solución por parte de los niños y niñas, y un gran avance, ellos generaban diversas ideas a partir de un problema.

-Indicador N° 3: Problematiza situaciones. Para obtener este indicador se realizaron diversas preguntas para ganar el diálogo entre niños y niñas al momento de responder las interrogantes inferenciales, críticas y literales, teniendo en cuentas sus capacidades sobre hechos y fenómenos de esa forma brindar sus ideas claras y precisas mediante el diálogo.

Al principio los niños y niñas no ofrecían sus ideas, eran muy callados, se tenía que hacer preguntas cerradas, por ejemplo: ¿te gustaría ser un niño bueno?, a lo que algunos de ellos respondían con un sí o un no, también se halló la dificultad de esperar que alguien de una idea y él solo se lo repitieran, por ejemplo: se les pregunta: ¿Qué hacen ustedes cuando se despiertan todas las mañanas?, alguien respondía que se levantan, toman su desayuno luego, se cambian solos, por otro lado su mamá prepara su lonchera para poder ir al jardín; de esa forma alguien más lo vuelve a repetir o menciona algo similar, los niños y niñas se miraban entre ellos para saber responder y la gran mayoría no respondían, se les tenía que volver a reformular la pregunta, por ejemplos: ¿Qué hubiera pasado si se levantaran tarde?, unos respondían que su mamá no les permite dormir mucho y que siempre les despierta temprano, de esa manera ya tenían confianza en hablar, se les planteaba otra pregunta como ¿Qué podemos hacer para levantarse temprano dentro de semana? ahí es donde algunos de ellos brindaban una idea, interpretar circunstancias y expresar posibles respuestas en manera descriptiva o casual.

Durante el desarrollo de la actividad los niños y niñas han dado sus ideas aún no tan precisas o claras, eran de acuerdo a la orientación que ellos recibían, tenía temor de mencionar las ideas, aún se iban planteando las preguntas, pero eran preguntas abiertas, por ejemplo; ¿Qué harán ustedes para llegar temprano a su jardín?, de acuerdo a situación que haya dicho su compañero, se les tenía que volver a repetir lo que decía el compañero, algunos de ellos estaban muy atentos y pedían participar de esa forma ya brindaban diálogo entre ellos, durante este proceso se siente la mejoría al momento de interactuar con ellos, ya tenían algunas ideas y nosotros hemos ido mejorando, por ejemplo, se les pedía a los niños y niñas que elijan un tema en donde ellos hayan pasado momentos lindos en su jardín que brinden sus ideas frente a los demás, aunque a veces repetían algunas partes del temas y se les ha pedido cambiarlo, también cuando se les realizaba las preguntas literales e inferenciales, si tenían ideas y lo decían en cortas palabras, en las preguntas críticas, aún no tenían definido que responder.

Al finalizar se consiguió que los alumnos a partir del diálogo hay mucha confianza entre ellos en donde, siempre es estar pendientes de ellos, se les brindo un ambiente de seguridad, para que un problema sea investigable, siempre es necesario reunir varias soluciones posibles y tener una duda razonable sobre cuál es la más acertada, es por ende que cada uno de ellos estaban atentos y respondían de manera asertiva.

b) Subcategoría N° 02: Hipótesis

-Indicador N° 01: Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis. Este indicador se ganó realizando preguntas literales, también en diversos momentos de la indagación.

Al comienzo los niños y niñas siempre mencionaban e indagaban de lo que realizaban a diario o algún suceso que se les haya quedado marcado durante una anécdota, por ejemplo; si se narra de lo que pasa en la vida diaria frente a un trabajo o un juego realizado dentro o fuera del jardín, ellos indagaban acerca de los sucesos sucedidos, eran tan conmovedoras sus ideas que daban gusto de escucharlos entre otros, así mismo presentaron la dificultad de no aceptar que solo algunos contaran sus anécdotas, al ver la confianza brindada, los niños querían participar más seguido dentro de ello, la recolección de sus responsabilidades eran cada vez más asertivas.

Durante este transcurso ellos iban proponiendo títulos a sus anécdotas de esa forma vayan buscando si discurso y fomentar entre ellos el diálogo, se les ha ido recalando durante el proceso una serie de preguntas y ellos han ido recordando, aunque algunos de ellos aún tenían dificultades para lograr identificar su título de anécdota o crearlo, se ha ido empleando algunas estrategias como, por ejemplo; sacarlo al frente y que ellos mismo nos cuenten su anécdota y mencionen el título de ello.

Al finalizar para lograr este indicador hubo un gran cambio en cada uno de ellos se tenía que asumir una responsabilidad en donde llegue a relatar sus anécdotas, todo esto fue dado con éxito; todos se quedaban fascinados al escucharlos a sus compañeros. en conclusión, es tratar de descubrir y demostrar lo que estamos tratando con los niños.

-Indicador N° 02: Menciona en consecuencia, que puede realizar para resolver un problema. Para obtener este indicador se propusieron diversas preguntas para la indagación y al finalizar interactuar con los demás.

Al emprender un problema los niños y niñas mencionaban e indagaban y dan solución a dicho enunciado, por ejemplo; mencionar sobre las peleas que hay entre ellos y el por qué se suscita dicha pelea, etc. La gran mayoría no reconocía su error, pero luego se sentían triste al pelear con su amigo.

Mediante este juicio se planteó una estrategia que consistía en: Escribir los problemas que se suscitan dentro de su aula, luego ir leyendo e ir identificando dichos problemas principales, poco a poco algunos niños y niñas han ido identificado a los problemas que ejercen

dentro del aula, para poder distinguir los problemas, se veía las acciones dentro del aula, con ayuda nuestra y luego ellos proponían dar soluciones al problemas suscitado de ahí podían distinguir y dar solución mediante la indagación al problema.

Al finalizar las actividades los niños y niñas aún han tenido dificultades para poder lograr distinguir los problemas principales, puesto que había dificultad que no querían dialogar con sus compañeros, así mismo resaltaban a un problema donde decidieron participara con ayuda nuestra dando mejor participación a los niños de dialogar y contar sus problemas dentro del aula, unos decidieron mencionar los nombres de sus compañeros que les pegaba, en donde ellos daban solución a que no debería ser malo al contrario ser un niño o niña buena.

-Indicador N° 3: Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos. Para lograr este indicador se plantearon diversas preguntas literales e inferenciales al momento de dialogar y presentar mejoría a sus argumentos en dichos enunciados.

A un inicio los niños y niñas presentaron dificultades, algunos de ellos sí mencionaban de qué trató el problema y así mismo relataban partes de contenido del dialogo que se suscitaba, también había niños y niñas que se quedaban callados y no respondían sobre los problemas establecidos dentro del aula, otros narraban acerca de un suceso fuera del contexto.

Durante esta actividad los niños y niñas han ido mencionando de que trata el problema, y se les ha ido asignando en cada sesión alternativamente para que eviten dar la misma respuesta, sino que de acuerdo a su capacidad de comprensión respondan, por ejemplo; a algunos niños se les preguntaba de un problema de algún compañero que ya haya contado su problema, para que de esa forma emprendan dar otras respuestas.

Al concluir en este indicador los niños y niñas han permitido dar soluciones a sus problemas, donde han cambiado estrategias y propongan ellos dar mejoría a sus problemas encontrados dentro del aula de acuerdo a su capacidad de comprensión.

c) Subcategoría N° 3: Experimentación

-Indicador N° 1: Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e informaciones que ha obtenido. Para alcanzar este indicador se realizaron preguntas, donde dan explicación e indagan de acuerdo a sus problemas que por lo consiguiente dan solución e informan sobre sus propuestas.

Al momento de la indagación se mencionaba un acontecimiento y se preguntaba: ¿Qué sucederá después?, ¿Qué pasará?, ¿Qué realizará después?, entre otros, para poder despertar la creatividad en los niños, mediante esas preguntas se ha ido incrementando el diálogo; los niños y niñas aún han estado callados, esperaban la ayuda de alguien, al finalizar el dialogo de los problemas se les preguntaba; ¿Por qué habrá sucedido?, ¿Qué creen que pasó con el con su compañero?, entre otros, y algunos de ellos daban ideas creativas.

En dichos problemas se ha ido motivando a los niños para dar espacios a comparar la creatividad en sus ideas y explicaciones de crear un clima de seguridad para que puedan opinar sin miedo y aplaudir sus ideas de informaciones en donde nos permitan ayudar a corregir sus errores.

Al terminar la mayoría de niños estaban atentos a lo que su anterior compañero mencionaba para que puedan seguir con la secuencia de los problemas y así mismo al finalizar el diálogo, ellos mencionaban sus explicaciones del problema de acuerdo al contexto de pregunta; ¿Qué hubiera sucedido? Para des forma obtener más información.

-Indicador N° 2: Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos. Para realizar este indicador se realizaron preguntas, donde dan explicaciones e indagan sobre sus problemas de esa manera poder aclarar sus ideas.

Al inicio los estudiantes no buscaban explicaciones del porqué sucedía los acontecimientos, pero paulatinamente iban desarrollando su curiosidad por conocer más y experimentaban cuidadosamente hasta aclarar sus dudas, ellos muchas veces tenían un indicio de lo que iba a suceder, y querían descubrirlo de qué manera acótese, esto se fue logrando mientras pasaban los días ya que cada semana se mostraban con una curiosidad insatisfecha, por descubrir algo diferente.

-Indicador N° 3: Participa en las actividades mostrando interés y decisión. Para solucionar este indicador se mostraron distintas preguntas como: ¿A quién le gustaría participar de la actividad?, ¿Es importante demostrar el interés por los demás?, ¿Creen que es importante tomar una buena decisión?, etc. Para intervenir e interactuar con los niños y niñas se trataba de dar las mejores indicaciones para que participen de las indagaciones de las dificultades que se presentaban dentro del aula, sin embargo, todavía había estudiantes que tenían miedo a participar, solo esperaban de otros compañeros respondieran.

Para dar solución a esto, se le motivaba al inicio de la clase y se les brindaba toda la confianza para que no sientan temor a confundirse y así se interesen en su totalidad. Al desarrollar estos indicadores me di cuenta que desarrollar experimentos científicos con los estudiantes es una actividad muy entretenida para ellos ya que salemos de las rutinas con el fin de que los niños y niñas descubran otros aspectos poco conocidos para ellos

d) |Subcategoría N° 4: Conclusiones

-Indicador N° 1: Participa en la construcción de conclusiones. Para tratar de lograr desarrollar este indicador se mostraron distintas interrogantes como: ¿A qué conclusión llegarían si se tuviera mejora ser un buen niño o niña?, ¿Serían capaces de ser buen niño dentro del aula y la sociedad?, ¿Estarían dispuestos a llevarse bien con sus compañeros y compañeras? Entre otros, para poder desarrollar esta actividad con los niños y niñas se trataba de dar la construcción del diálogo donde llegan a participar todos por igual.

De esta manera las preguntas realizadas a todos los alumnos, algunos se tenía el temor de hablar como en todas las actividades emprendidas, pero para todo esto siempre estábamos los docentes para la confianza y animarlos a participar de la actividad a desarrollarse; todo esto conlleva a dar participación a todos los alumnos, estas preguntas ayudaban a los niños y niñas a ser mejores alumnos dentro del aula como también fuera de ello.

Al finalizar dicha actividad las preguntas arrojadas a los estudiantes conmovieron a la participación de todos, perdiendo el miedo y temor de hablar frente a los demás, con la ayuda nuestra los estudiantes daban sus conclusiones asertivas donde construían ideas muy afirmativas. Solo de esa manera se construía dar conclusiones y soluciones a los distintos problemas a diario, la indagación es la gran motivación para dar realce a los estudiantes a tener confianza.

- **Indicador N° 2: Intercambia sus resultados para establecer conclusiones.** Para mantener este indicador donde se da explicación a la indagación para poder desarrollar los problemas y de esta manera dar conclusiones asertivas en sus problemas.

De esta forma a través de la indagación se manifestaban rumores acerca de las distintas preguntas como: ¿Será bueno escuchar las ideas de todos?, ¿es importante respetar las opiniones de los demás?, ¿pueden ustedes llegar a dar conclusiones asertivas?, etc. De esta forma lograr despertar la indagación entre ellos y dar resultados donde puedan llegar a establecer e intercambiar ideas y dar conclusiones asertivas.

Al final, al momento de realizar las conclusiones se preguntaba a todos los estudiantes porqué habían llegado a esa conclusión y todos mencionaban sus propuestas para posteriormente elegir una en general que era de acuerdo al experimento y porqué sucedía los sucesos, reacciones, acontecimientos de acuerdo al material utilizado.

- **Indicador N° 3: Comparte sus resultados y lo que aprendido.** Para nutrir este indicador donde se comparte la indagación para poder desplegar los problemas y de esta manera dar resultados asertivos en sus problemas a lo que se quiere emprender.

Desarrollar este indicador fue un reto porque difícilmente los estudiantes al inicio comunicaban la causa-efecto de las indagaciones que realizaban por tanto ya no los comunicaban oportunamente. Para lograrlo se tuvo que brindar ejemplos entendibles, a medida que se realizaban las actividades como, por ejemplo, en la actividad “sembrando semillas”, ellos entendieron que debían regar las verduras para que no se secaran, en la actividad “jugando con imanes” ellos concluyeron que los imanes atraen a los metales, entre otras actividades que poco a poco fueron comprendiendo y les facilitó comunicar la causa-efecto, del por qué se llegaba a tal conclusión.

Culminar con dichos indicadores y evidenciar los avances en los niños y niñas, se concluyó que la estrategia utilizada fue productiva en cada uno de ellos, logrando contribuir oportunamente en el desarrollo del pensamiento científico, ya que desde la primera infancia es gran importancia poder trabajar en ello, para que en un futuro cada uno de esos niños puedan ser el cambio para una mejor sociedad, con una gran capacidad de resolver diversas situaciones que se les presente en cualquier ámbito.

4.1.3. Objetivo 3

Comprobar la efectividad de la estrategia de la indagación para mejorar el pensamiento científico en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa 304 ‘San Juan’- Chota.

4.1.3.1. Resultados de la observación de pares.- El día miércoles 21 de octubre inicie la actividad a las 9.00 am en el aula con 22 niños de 5 años, esta actividad planificada fue un experimento “¿Cómo podemos purificar el agua contaminada?”, los recursos utilizados fueron relacionados a la actividad (canciones, materiales), la canción para motivación fue, “El agua es vida”, para conocer los saberes previos que los niños traen consigo realizo preguntas que ayudan a desarrollar el conflicto cognitivo, ¿Alguna vez han realizado un experimento con

arena y agua?, Anderson respondió que una vez pinto la arena blanca con colores, después de mostrar el material preguntó ¿Qué experimento realizaremos utilizando estos materiales?, mojar el algodón y luego ensuciar en la tierra, respondió Santiago, con algodón vamos a colar el agua sucia, luego preguntó ¿Qué nombre tendrá el experimento? Colamos el agua sucia respondió Luana.

Para el planteamiento de hipótesis realice las siguiente pregunta, ¿Cómo podemos purificar el agua contaminada?, Camila dijo que tenemos que poner el algodón en un colador, Isaías mencionó, Si ponemos las piedras y el algodón el sucio del agua se asienta y quedara encima agua limpia, para el desarrollo de la actividad explico las indicaciones para realizar el experimento, durante la experimentación iban descubriendo si las hipótesis planteadas son verdaderas o falsas iba respondiendo a las inquietudes de los niños, además al finalizar explicaron los resultados obtenidos.

Al momento de contractar las hipótesis les pregunté: ¿Qué pasó con el agua sucia?, ¿Qué hizo el algodón, la arena y las piedras? Santiago respondió que la hipótesis 1 es verdadera porque el agua si se puede purificar, Joiser dijo que la hipótesis 2 es falsa porque al utilizar los materiales si se purifico el agua.

Además, expliqué que al utilizar materiales que están en nuestro alcance podemos purificar agua sin necesidad de comprar otros utensilios, la arena y el algodón retiene a las partículas sucias que hay en el agua.

Este experimento fue adecuado para la edad de los niños, desarrollando en ellos la indagación por saber lo que sucederá al utilizar los materiales además ayuda a que los niños logren formular conclusiones a base de hechos realizados por ellos mismos.

4.1.3.2. Triangulación: La triangulación es una metodología surge a partir de la medición horizontal, es una técnica que facilita la validación de datos entre dos o diversas fuentes, teniendo como resultados la articulación, aplicación y combinación de varios métodos de investigación (Campbell y Fiske, 1959). Puede ser de observadores o de instrumentos, docente de aula, compañera, ficha de autorreflexión.

Coincidencias	Desacuerdos	Conclusiones
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se ha empleado estrategias didácticas e interactivas para lograr la contribución de los alumnos de esa forma lograr el pensamiento científico. ✓ Se ha empleado material concreto para promover la creatividad, imaginación e indagación para ampliar el pensamiento científico. ✓ Los niños y niñas han tenido éxito en su coherencia, fluidez y claridad en sus palabras para dar resultado al pensamiento científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Al no tener inconvenientes, podemos decir que se obtuvo resultados a los objetivos propuestos, ya que a esta investigación se ha obtenido resultados satisfactorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los estudiantes han logrado mejorar a partir de la indagación. ✓ La estrategia de la indagación ayudó satisfactoriamente en la mejora el pensamiento científico. ✓ El uso de estrategias didácticas en el desarrollo de cada sesión favoreció para la participación de los estudiantes. ✓ Cada estudiante ha recibido apoyo y confianza en el momento requerido.

4.1.3.3. Categorización de logros. Según la estrategia planteada, hay logros significativos y en un futuro se pueden llevar investigaciones, a continuación, detallaremos: (Ficha de observación)

Logros	Subcategorías
<ul style="list-style-type: none"> - Los niños y niñas obtienen información de lo que observan, para luego adquirir sus pensamientos e ideas frente a los demás. - Mediante la observación se realizaron principios para genera ideas y luego poder describirles frente a sus compañeros. - Por la observación adquirirían situaciones indagación para luego ser tratados con los demás. 	Observación

<ul style="list-style-type: none"> - Asumían con responsabilidad las actividades tratadas. - Se expresaban con claridad y seguridad con la ayuda de sus compañeros. - Compartían sus ideas entre ellos, luego se expresaban mediante participaciones al frente de los demás. 	Hipótesis
<ul style="list-style-type: none"> - Los niños y niñas comparan y experimentan ideas y dan información sobre lo que han obtenido. - Los estudiantes buscaban explicaciones de los hechos, donde tomaban iniciativas para poder aclararlas con sus compañeros. - Los alumnos mostraban gran interés durante las actividades que se les brindaba, donde les permitían tomar decisiones asertivas. 	Experimentación
<ul style="list-style-type: none"> - Los niños y niñas participaban en las construcciones de conclusiones tomando grandes iniciativas dentro del aula. - Los alumnos intercambiaban ideas para dar resultados estables en sus conclusiones finales. - Compartían ideas de esa forma empezaba a indagar entre ellos, donde los resultados de conclusiones eran satisfactorios para adquirir nuevos pensamientos demostrando lo aprendido y todo lo dicho. 	Conclusiones

4.1.3.4. Resultados de la ficha de observación de salida. -Se ha realizado una ficha de observación para diagnosticar en qué nivel de pensamiento científico se encuentran los niños y niñas de 5 años de una institución de educación inicial de Chota.

Según los diarios de campo se pudo constatar que se obtuvieron resultados significativos respecto al pensamiento científico después de la aplicación de la estrategia de indagación: se encontró que 0 niños y niñas estaban en la escala de inicio, 0 en proceso, 10 en logro esperado y 12 en logro destacado. Los estudiantes lograron desarrollar las subcategorías: observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones.

Para lograr el desarrollo eficaz de las subcategorías de la variable problema, se empleó las actividades de indagación que permitan a los niños y niñas observar en su totalidad los diversos aspectos requeridos como características, tamaños, colores, formas, etc., además de desarrollar el planteamiento de hipótesis lo cual permite a los estudiantes plantear posibles soluciones a un problema y posteriormente experimenten y a partir de ello obtengan un resultado final y puedan concluir con del porqué del suceso.

4.1.3.5. Resultados de la prueba de salida. - En la tabla N.º 04 y figura N.º 03, se observa que en una institución de educación inicial Chota 2022, se ha evaluado el pensamiento científico en cuatro subcategorías: observación, hipótesis, experimentación y conclusión. Los resultados obtenidos sobre la Observación 1: 0 (0.00%) de estudiantes se ubican en la categoría de inicio; 5 (21.74%) se ubican en la categoría de proceso; 16 (69.57%) se ubican en la categoría de logro, 2 (8.70%) se ubican en la categoría de logro destacado. En los resultados obtenidos en la hipótesis 2; 0 (0.00%) de estudiantes se ubican en la categoría de inicio; 10 (43.48%) se ubican en la categoría de proceso; 11 (47.83%) se ubican en la categoría de logro, 2 (8.70%) se ubican en la categoría de logro destacado. En los resultados logrados en la experimentación 3: 0 (0.00%) de estudiantes se encuentran en la categoría de inicio; 7 (30.40%) de alumnos se encuentran en la categoría de proceso; 14 (60.87%) de alumnos se encuentran ubicados en la categoría de logro; 2 (8.70%) de estudiantes de ubican en la categoría de logro destacado. Los resultados alcanzados en las conclusiones 4; 0 (0.00%) de estudiantes se encuentran en la categoría de inicio; 0 (0.00%) de alumnos se encuentran ubicados en la categoría de proceso; 21 (91.30%) de estudiantes se ubican en la categoría de logro; 2 (8.70%) de alumnos se encuentran ubicados en la categoría de logro destacado. Según estos resultados la mayoría de estudiantes ha tenido mejoras en el pensamiento científico porque se encuentran en un logro y algunos de ellos un logro destacado, esto indica que hubo una mejora en cada uno de ellos, lo que justificó que el uso del desarrollo de la indagación influyó considerablemente en la mejora del pensamiento científico en los niños y niñas.

Tabla 4

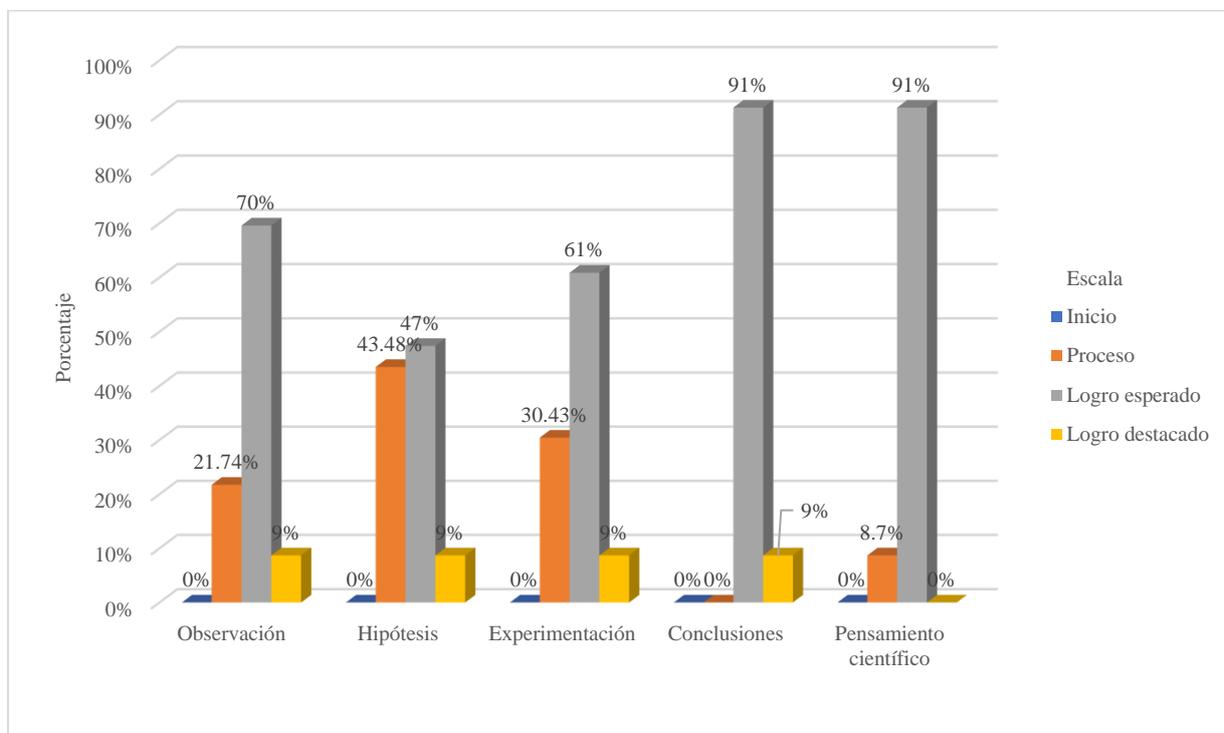
Nivel de pensamiento científico en la prueba de salida, según subcategorías

Niveles	Subcategorías									
	Observación		Hipótesis		Experimentación		Conclusiones		Pensamiento científico	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Inicio	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Proceso	5	21.74	9	43.48	6	30.43	0	0.00	2	8.70
Logro Esperado	15	69.57	11	47.83	14	60.87	20	91.30	20	91.30
Logro Destacado	2	8.70	2	8.70	2	8.70	2	8.70	0	0.00
Total	22	100	22	100	22	100	22	100	22	100.00

Nota. Base de datos de la prueba de salida.

Figura 2

Nivel de pensamiento científico en la prueba de salida, según subcategorías.



Nota. Base de datos de prueba de salida.

-Comparación de resultados del pre-test y post-test.- En la tabla N.º 05 y figura N.º 02, se observa que en una institución de educación inicial de Chota 2022, se ha evaluado en cuatro subcategorías: observación, hipótesis, experimentación y conclusión. El resultado en promedio obtenidos sobre dichas subcategorías en la prueba de entrada de observación es: 6.52 y el la de salida obtenemos 14.78 en la subcategoría de hipótesis en la prueba de entrada es de 7.13 y en la de salida obtenemos 14.54. En la subcategoría de experimentación tenemos en la prueba de entrada con un resultado de 6.57 y en la prueba de salida con un resultado de 14.78. En la subcategoría de conclusión en la prueba de entrada tenemos un resultado de 6.74 y en la prueba de salida un resultado de 15.39.

Tabla 5

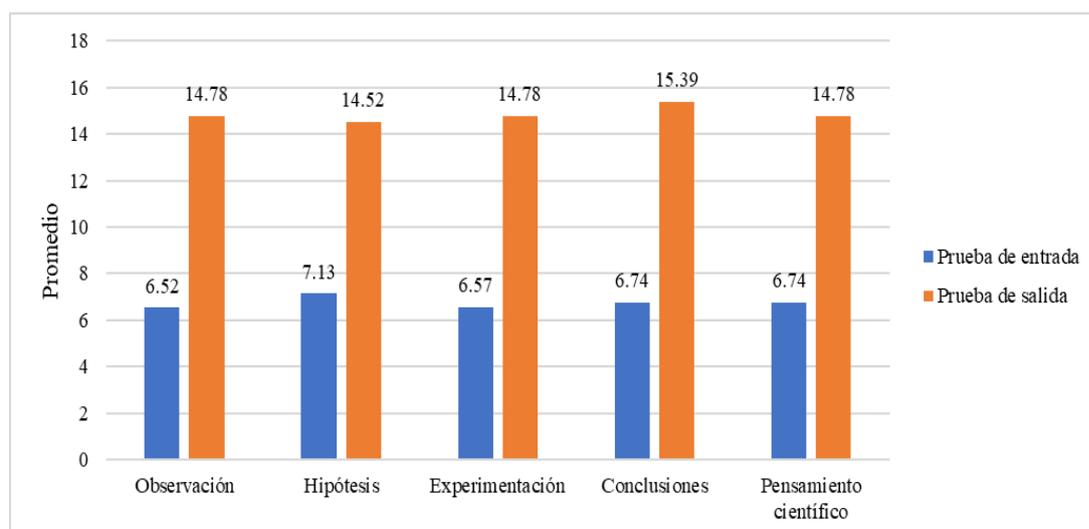
Comparación del nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada y prueba de salida, según subcategorías.

N°	Subcategorías	Prueba de entrada		Prueba de salida	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S
1	Observación	6,52	1,56	14,78	1,54
2	Hipótesis	7,13	1,63	14,52	1,83
3	Experimentación	6,57	1,27	14,78	1,83
4	Conclusiones	6,74	1,60	15,39	1,27
5	Promedio	6,74	1,36	14,78	1,17

Nota. Tablas de base de datos de la prueba de entrada y salida.

Figura 3

Comparación del nivel de pensamiento científico en la prueba de entrada y prueba de salida según subcategorías



Nota. Base de datos prueba de entrada y prueba de salida.

4.1.3.5. Contrastación de hipótesis

Tabla 6

Estadísticos descriptivos de la prueba de entrada y prueba de salida sobre pensamiento científico

N°	Categorías	N°	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviac. típica	Varianza
1	Observación	PS	6	12	18	14,78	1,54	2,36
		PE	7	4	11	6,52	1,56	2,44
2	Hipótesis	PS	6	12	18	14,52	1,83	3,35
		PE	6	5	11	7,13	1,63	2,66
3	Experimentación	PS	7	12	19	14,78	1,83	3,36
		PE	5	4	9	6,57	1,27	1,62
4	Conclusiones	PS	4	14	18	15,39	1,27	1,61
		PE	7	4	11	6,74	1,60	2,57
5	Promedio	PS	4	13	17	14,78	1,17	1,36
		PE	6	5	11	6,74	1,36	1,84

Nota. Base de datos de la prueba de entrada y salida.

Tabla N 7

Prueba T para muestras relacionadas entre la prueba de entrada y prueba de salida.

Pensamiento científico PE y PS	Diferencias emparejadas							Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	
				Inferior	Superior			
Par 1 Observación PS – Observación PE	8,26	1,48	0,31	7,62	8,90	26,70	,000	
Par 2 Hipótesis PS – Hipótesis PE	7,39	0,94	0,20	6,98	7,80	37,67	,000	
Par 3 Experimentación PS – Experimentación PE	8,22	0,90	0,19	7,83	8,61	43,67	,000	
Par 4 Conclusiones PS – Conclusiones PE	8,65	1,50	0,31	8,01	9,30	27,74	,000	
Par 5 Promedio PS - Promedio PE	8,04	0,77	0,16	7,71	8,38	50,27	,000	

Nota: Base de datos de los puntajes por subcategorías. PE, PS.

En vista que el p-valor obtenido ($p = 0.00 < \alpha = 0.05$), existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por lo tanto, se puede afirmar que la aplicación de

la indagación contribuye a desarrollar de manera significativa el pensamiento científico en los niños y niñas de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022.

4.1. Discusión de resultados

Los resultados de la prueba de entrada indicaron que los educandos estaban en el nivel de inicio, por tanto, fue importante aplicar la indagación para desarrollar el pensamiento científico y lograr desarrollar las subcategorías: la observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones, aspectos cruciales e importantes porque permiten a los niños y niñas desarrollar distintos aspectos como la resolución de problemas, el pensamiento crítico-reflexivo, la creatividad, curiosidad entre otros. Al iniciar se aplicó una prueba de entrada para poder identificar las dificultades que tenían los estudiantes dando como resultados: 20 estudiantes se hallaban en el nivel de inicio se les encontró representando un 91% del total de los estudiantes, 2 estudiantes se hallaban en el nivel de proceso la cual se les encontró presentando un 9% del total de los estudiantes y no se encuentra ningún estudiantes en el nivel de logro destacado o logro esperado lo cual representa el 0% del total de estudiantes.

Al paso de las semanas del uso de las sesiones de aprendizaje y la aplicación de la estrategia de indagación para desarrollar el pensamiento científico, la cantidad de estudiantes que se encontraban en inicio se pudo reducir al 0% del total de estudiantes, avanzando al nivel de proceso con 3 niños y niñas que equivale al 9% del total de los estudiantes, los estudiantes pudieron llegar a evidenciar el desarrollo del pensamiento científico es de 14 estudiantes que se ubicaron en el nivel de logro esperado la cual presentan un 61% del total de los estudiantes, asimismo, se logró que 7 estudiantes alcancen el logro destacado la cual presentaban un 30% del total de estudiantes.

Asimismo, los resultados obtenidos en términos cualitativos han tenido un gran avance ya que se corroboran con otros trabajos de investigación realizados por Borrero (2021), Atiño (2020), Soto (2019), Janampa (2018), Landaverry (2018), Villarreal (2017), los cuales se plantearon objetivos con el fin de desarrollar el pensamiento científico de los escolares y evidenciaron que la estrategia se aplica mediante la experimentación despertando así el interés y curiosidad de los niños, de esta manera dejan de lado los procesos y enfoques memorísticos, obteniendo resultados positivos con un alto porcentaje en el nivel de logro esperado y destacado en la mayoría de estudiantes. Además, sugerían el uso del diario de campo lo cual se considera esencial

para los profesores autoevaluar sus procesos de enseñanza y aprendizaje para mejorar continuamente y transformar no sólo su enseñanza sino también su identidad como docentes, al mismo tiempo, se utilizó la triangulación en la cual se evidenció las coincidencias, desacuerdos y conclusiones. Del mismo modo, en la categorización de logros los cuales se fueron evidenciando con en el transcurso de la aplicación de la estrategia.

Dichos resultados son corroborados con la teoría del aprendizaje por descubriendo de Jerome Bruner, según Barrón (2011), nos dice que el estudiante persigue un determinado fin, resuelve un problema y se siente impulsado hasta descubrir lo que se propone. El proceso de resolución de problemas a través del descubrimiento requiere la identificación de situaciones que pueden asumirse como el objetivo que el alumno intenta alcanzar, de esta manera ellos son protagonistas de su propio aprendizaje, haciéndolo más interactivo sus logros. Asimismo, también la teoría de la indagación de John Dewey, según Romero (2017), nos dice que al ver que los estudiantes cada vez indagan con mucha fluidez, alcanzan más seguridad en ellos mismos. Los alumnos adquieren más soltura y confianza. Comprenden que pueden aprender para toda la vida mediante el autoaprendizaje. Esto beneficia sin duda su futuro académico y profesional. Para motivarles, se les anima a estudiar distintas materias no sólo en el aula, sino también en casa y en su entorno de acuerdo a las situaciones que acontecen y son vividas por ellos.

Del mismo modo, los resultados también se corroboran con el aprendizaje significativo se basa en el descubrimiento por parte del alumno de los denominados desajustes, cambios y conocimientos, es decir, nuevos contenidos y nuevos conceptos, como resultado del interés, la motivación, la experimentación y el uso del pensamiento reflexivo por parte del alumno (Rivera, 2004). Esto se observó, al momento de aplicar la estrategia de indagación en donde algunos estudiantes se quedaban sorprendidos al momento de experimentar, debido a que muchas veces sus hipótesis no alcanzo descifrar lo que iba a suceder, esto logró que sus aprendizajes sean significativos debido a que eran nuevos aprendizajes que iban adquiriendo mediante la exploración de distintos materiales.

Los resultados que se ha podido obtener de este estudio es que se ha tenido como base las diferentes teorías cognitivas y la hipótesis planteada de la siguiente manera, la aplicación de la indagación desarrolla el pensamiento científico en alumnos, mediante la aplicación y medición de la prueba de entrada, se pudo identificar el nivel de desarrollo del pensamiento científico en la figura 3 se indique que los estudiantes de una institución de educación inicial de Chota-2022, tienen un promedio de 7 ($7=X$). Y a través de la medición de la prueba de salida

indica que los escolares tienen un promedio de 16.96 ($X= 17$). La cual demuestra que la aplicación de la indagación dio buenos resultados al ser aplicados en los niños y niñas.

Los resultados de la prueba T de student para muestra en la tabla 5, se evidencia 23 grados de libertad (gl) es la variable desarrollar el pensamiento científico, en los estudiantes de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, siendo la significancia bilateral de 0,000 para todos casos, es decir que menos al 0,05 (5%) por lo tanto $t_c > t_t$. Por lo tanto, en este caso los resultados validan la hipótesis alternativa (H1) y rechaza la hipótesis nula (H0).

La ejecución de la estrategia de indagación permitió mejorar el nivel de desarrollo científico en los estudiantes de preescolar, evidenciando los cambios positivos de tal manera que al inicio los estudiantes sin dicha estrategia tenían un bajo nivel de desarrollo científico lo cual dificultaba trabajar el área de Ciencia y Tecnología con dichos estudiantes, pero al aplicar la indagación en los alumnos, ellos pudieron mejorar en las subcategorías como observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones.

Capítulo V. Conclusiones

5.1. Conclusiones reflexivas

1). El diagnóstico realizado en los niños y niñas, permitió conocer el nivel en el que se encontraba el grupo de estudio, obteniendo como resultados que la mayoría estaba en el nivel inicio, siendo notorio la deficiencia del pensamiento científico.

2). El diseño y aplicación de la estrategia de indagación en los niños y niñas de 5 años, permitió desarrollar el pensamiento científico, la estrategia de experimentos fue pertinente para el logro de las dimensiones, observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones.

3). Se ha evaluó y evidenció el desarrollo del pensamiento científico mediante la aplicación de sesiones didácticas enfocadas en la estrategia de indagación. Esto se pudo constatar mediante la aplicación de la prueba de salida, en donde los estudiantes obtuvieron resultados elevados consiguiendo alcanzar la escala de logro y logro esperado, demostrando así la efectividad de las actividades de aprendizaje basadas en la estrategia de indagación.

4). Mediante la aplicación de la estrategia de indagación basado en actividades de experimentos, se logró fortalecer las habilidades científicas, ayudando a los estudiantes en cuanto al desarrollo de la observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y planteamiento de conclusiones.

5.2. Sugerencias.

1). A todas las instituciones educativas del nivel inicial, al inicio escolar deben realizar una prueba diagnóstica para conocer el nivel de pensamiento científico de los niños y niñas, para que a partir de los resultados puedan programar actividades y contribuyan al fortalecimiento permanente de las habilidades científicas de los estudiantes.

2). A las maestras del nivel inicial que tienen a cargo estudiantes de distintas edades incentiven y motiven a los alumnos a propiciar espacios donde utilicen la estrategia de indagación y mejoren sus habilidades de pensamientos con sus niños y niñas.

3). Considerando el éxito obtenido se sugiere aplicar la estrategia de indagación, puesto que la ejecución de las actividades permitió desarrollar el pensamiento científico.

5.3. Lecciones aprendidas.

1). Esta investigación fue muy importante porque aprendí a conocer más acerca del pensamiento científico y como desarrollarlo de manera oportuna, realizar este trabajo me ha ayudado a ampliar mi conocimiento como trabajar las competencias científicas las cuales serán de gran aporte a la resolución de problemas o situaciones cotidianas en todos los ámbitos.

2). En el proceso de investigación como docente-practicante fui adquiriendo la capacidad de guiar y orientar a los niños y niñas a obtener logros significativos mediante la aplicación de la estrategia de indagación.

2). A buscar actividades pertinentes de acuerdo a la estrategia y lograr el propósito planteado en los niños y niñas, fue un reto ya que no todas las actividades orientadas en la estrategia desarrollan un aprendizaje requerido.

5.4. Acciones de mejora.

1). Sería importante que esta propuesta se aplique en otras instituciones y trabajar en el complemento de la investigación utilizando más estrategias, metodologías e instrumentos que permitan recoger mayor cantidad de información debido a que amplia y facilita el desarrollo de otras investigaciones.

2). Trabajar en el ámbito de la investigación, con fines de desarrollar las competencias científicas en los estudiantes, para el bien de la comunidad educativa de nuestra localidad.

Referencias

- Aguilera, D. (2018). Inquiry-based Science Education. A systematic review of Spanish production. *Education Magazine*, 381, 381-388. <https://acortar.link/1AKwhY>
- Ángel, D. (2011). La hermenéutica y los métodos de investigación en ciencias sociales. *Redalyc*(44), 9-37. <https://acortar.link/9zzN2m>
- Arista, K. (2017). *Planeamiento Estratégico para la Provincia de Chota al 2027*. [Tesis de Maestría , Pontificia Católica del Perú]. <https://acortar.link/cGJsJq>
- Ausubel, D. (1990), Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*.
- Barrón, A. (2011). El aprendizaje por descubrimiento. *Temas para Educación*, 1(4), 10-15. <https://acortar.link/Lzsjzc>
- BCR. (2019). *Notas de estudios del BCR*. <https://acortar.link/oYDlTh>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación. <https://acortar.link/ZkQiG>
- Bernedo, B. , y Ccarita, M. (2018). *Programa de actividades experimentales para fortalecer las actitudes científicas en los niños y niñas de 5 años de la I. E 40148*. [Tesis de Bachiller , Universidad de Arequipa]. <https://acortar.link/osxF2b>
- Borrero, P. (2021). *Potencializar el Pensamiento Científico en los Estudiantes del Colegio Mi Mundo Creativo de San Gil*. San Gil. <https://acortar.link/K3Y7C2>
- Brandam, R. (1910). *La experimentación: Sus teorías*. *Archivos de Pedagogía y Ciencias Afines* (Vol. 7). <https://acortar.link/V2mzNJ>
- Bruner. (1989). *Aprendizaje por descubrimiento*. <https://acortar.link/Lzsjzc>
- Camacho, C. (2008). *Desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de cinco años de la Institucion Educativa Jesus Nazareno de Puchupiquio - Cerro de Pasco 2017*. [Tesis de maestría. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <https://acortar.link/asvS2b>
- Campos G., y Lule, N. (2012). Observation, a method for studying reality. *Magazine Xihmai*, 7(13), 45-60. <https://acortar.link/Dvsc5K>
- Cristobal, C., y García, H. (2013). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. *Horizonte de la Ciencia*, 3(5), 99-104. <https://acortar.link/gpQqCU>

- Del Cid, A. (2011). *Investigación. Fundamentos y metodología* (Segunda ed.). Mexico. <https://acortar.link/0jgTWi>
- Dewey, J. (1929). Teoría de la Indagación. *Redalyc*. <https://acortar.link/xxc4OF>
- Espinosa, Y. y Moreno, I. (2019). *Fortalecimiento del pensamiento científico en niños mediante actividades lúdicas*. [Tesis de doctorado. Universidad Santiago de Cali] <https://acortar.link/RpVMQT>
- Fernández Vásquez, R. (2019). *Los experimentos como estrategia para iniciar el pensamiento científico a los niños y niñas de 4 años de edad, aula "Los Duraznitos" de la I. E. "Pasitos del Saber", Chota-2019*. [Tesis de Titulación, EESP "Nuestra Señora de Chota"]. <https://acortar.link/XCZYdP>
- Franco García, L. Y. (2017). *Desarrollo del pensamiento científico a través de la enseñanza basada en la indagación utilizando secuencias didácticas*. [Tesis de Maestría en Educación, Guadalajara de Buga]. <https://acortar.link/RpVMQT>
- Gallardo, B. (2020). *Programa basado en proyectos de indagación para desarrollar el pensamiento crítico en estudiantes del nivel inicial*. {[Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2970157>
- Glorisney, G. y Morales, M. (2013). *El pensamiento científico: la incorporación de la indagación guiada a los proyectos de aula*. [Tesis de Licenciatura en Educación, Corporación Universitaria Lasallista, Caldas Antioquia]. <https://acortar.link/HYikVx>
- Grajales, A. (2017). *Manual de introducción al pensamiento científico*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales (UNLP). <https://acortar.link/iylwvE>
- Harlen, W. (1989). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*.
- Hernandez, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México. <https://acortar.link/4hqOE>
- Hernández, R. (2006). *Fundamentos de la investigación científica*. <https://acortar.link/o1BuSU>
- IBM. (2021). *Prueba binomial*. <https://acortar.link/QvjESD>
- Islas, S. (2005). Estudios actuales sobre el pensamiento científico: Visiones semánticas del razonamiento en ciencias. *Espacios en Blanco*(15). <https://acortar.link/gDuq7v>
- Izaguirre, S. y Ramírez, S. (2017). Desarrollo del pensamiento científico desde una visión social de las ciencias en los niños de preescolar. *Dialnet*. <https://acortar.link/W61oD6>

- Janampa, M. (2018). *Desarrollo del pensamiento científico en los niños y niñas de cinco años de la institución educativa Jesús Nazareno De Puchupuquio*. Pasco-Perú.
- Jarret, D. (1997). *Inquiry strategies for science and mathematics learning: it's just good teaching*. Washington. <https://acortar.link/eMMKve>
- Landaverry, R. (2018). *Características de la actitud científica en los niños de 5 años de una institución educativa privada del nivel inicial del distrito de los Olivos*. [Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://acortar.link/biVwWX>
- Latorre, A. (2005). *La investigación acción*. Graó. <https://acortar.link/456EI>
- López y Verdugo. (2007). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. *Horizonte de la ciencia*. 3(5). <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5420523.pdf>
- Martínez, A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Ciencias de la Educación* . <https://acortar.link/yBJhrm>
- Martínez, Z. (2004). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza. *Redalyc*. <https://acortar.link/8lMisH>
- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima.
- MINEDU. (2019). *Ley General de Educación 28044, art. 21*. <https://acortar.link/SzKmyI>
- Naranjo, C., y Garay, J. (2020). Procesos curriculares desde la deconstrucción en la enseñanza de las ciencias. *Dialnet*, 9(10), 39-54. <https://acortar.link/6bFpGU>
- Patiño, J. (2020). *Propuesta educativa para la estimulación del pensamiento científico a través de la*. Tesis de Licenciatura en Educación , Cuenca- Ecuador. <https://acortar.link/AUq25P>
- Pérez, G. (2017). El aprendizaje situado ante una teoría constructivista en la posmodernidad. *Glosa Revista de Divulgación*. <https://acortar.link/VN0V09>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *TeloS*, 12(2), 248-252. Obtenido de
- Quintana, R. (2016). Beneficios y barreras percibidos para consumir alimentos de origen animal. *Scielo Peru*. <https://acortar.link/ungfcn>

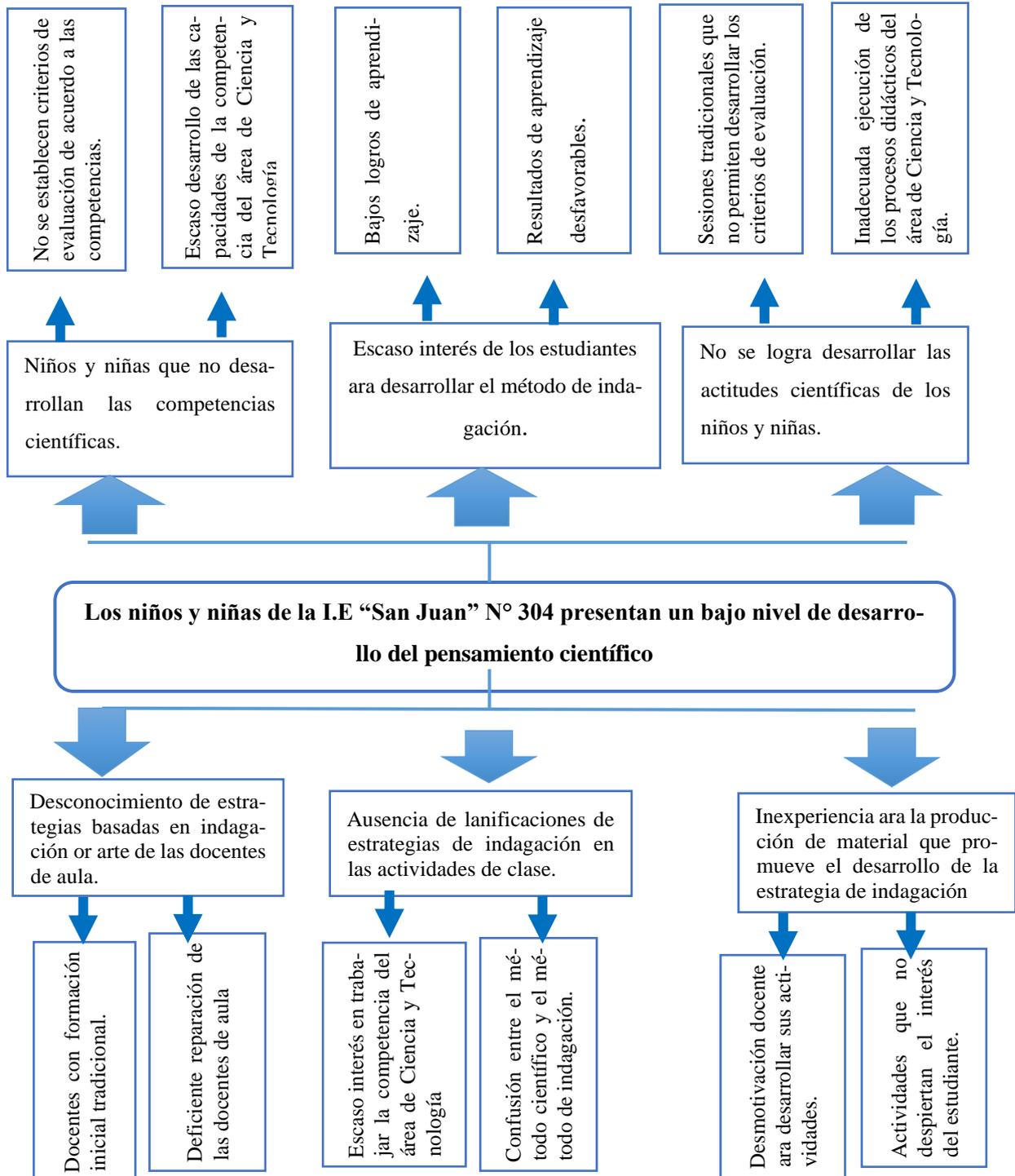
- Quiroz, S., y Zambrano, L. (2021). Natural science experiments for development of meaningful learning. *Multidisciplinary Refereed Scientific Journal YACHASUN*, 5(9), 1-14. <https://acortar.link/8db14M>
- Reyes, F., y Padilla, K. (2012). La indagación y la enseñanza de las ciencias. *Educación química*, 23(4), 415-421. <https://acortar.link/SqB66Y>
- Rojas, M. (2021). *La metodología de la indagación y su influencia en el desarrollo de las habilidades científicas en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del tercer grado de la I. E. "Atahualpa", Chetilla, año 2019*. [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://acortar.link/t4osqB>
- Romero, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(2), 286-299. <https://acortar.link/es50q4>
- Salas , E. (2013). Diseños preexperimentales en psicología y educación: Una revisión conceptual. *Liberabit.* , 19(1), 133-141. <https://acortar.link/Mb9rZw>
- Sandoval. R. (2005). El cuento infantil: Facilitador de pensamiento desde una experiencia pedagógica. *Praxis & Saber*. <https://acortar.link/UxJKvU>
- Segura. C. (2011). *Pensamiento científico*. <https://acortar.link/AUq25P>
- Soto Guevara, M. C. (2019). *El pensamiento científico en los niños y niñas a través de la exploración del medio*. Bucaramanga. <https://acortar.link/CfgUfQ>
- Tapia, S. (2018). *Moción de orden del día N° 7322*. Lima. <https://acortar.link/6rqCsF>
- Uana, U. (2015). *Estrategia didáctica para fomentar la competencia de indagación científica en los niños del nivel inicial*. Lima. [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Educación. Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://acortar.link/jfDWZC>
- UNESCO. (2014). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. <https://acortar.link/AcW0IO>
- Vanella, L. (2004). Conocimientos sobre los colorantes vegetales. *Scielo*. <https://acortar.link/0HTwNe>
- Morillas, V. (2012). *La manipulación y la experimentación en Educación Infantil*. [Tesis de grado en Educación Infantil, UCA "Universidad Nacional de Cadiz"]. <https://acortar.link/I1m1fW>

Villareal, M. (2017). *La indagación científica en educación Inicial*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Hermilio Valdizan] . <https://acortar.link/Pxm368>

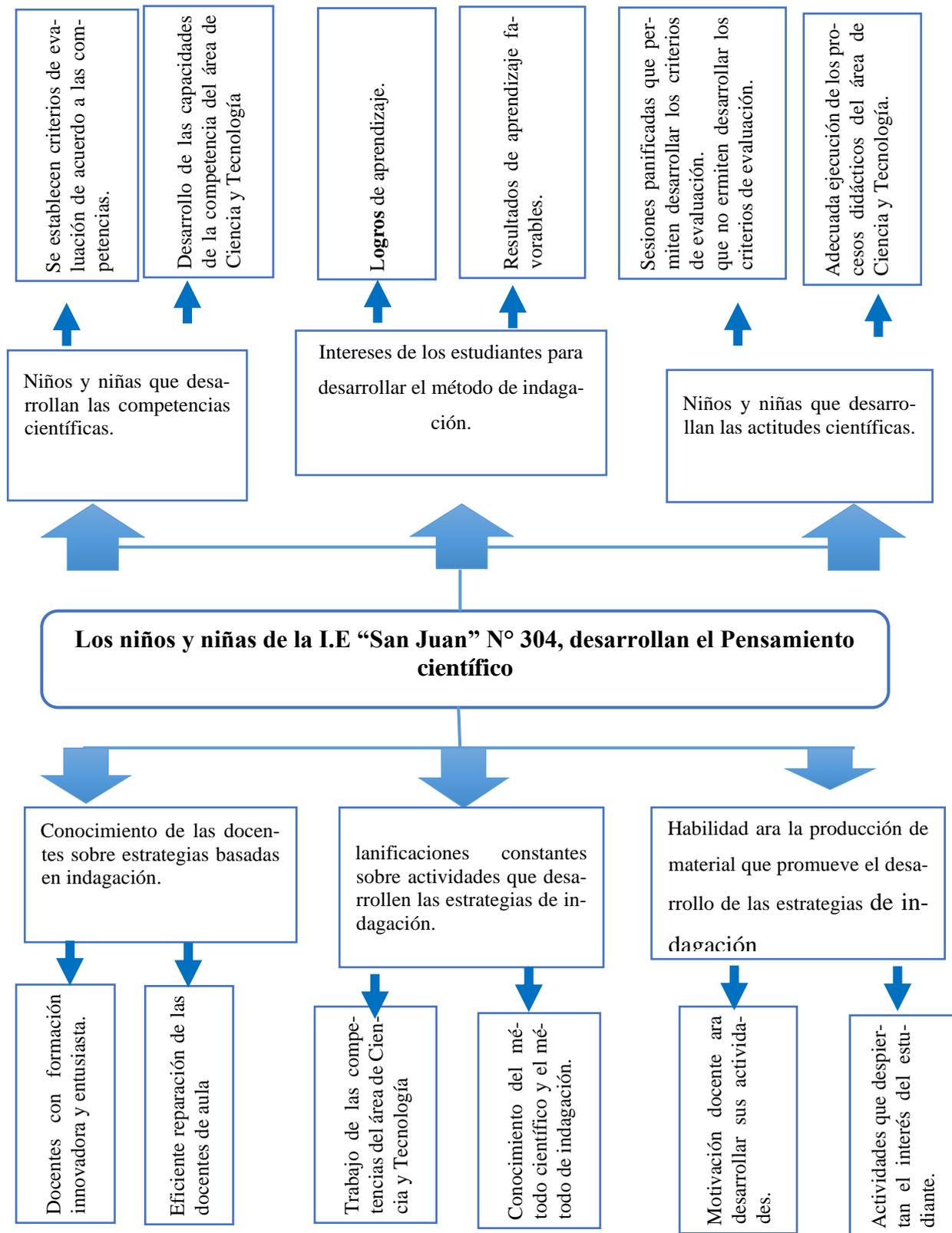
VI. Anexos

6.1. Árbol de problemas y objetivos

- **Árbol de problema**



• **Árbol de objetivos**



6.2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

AUTORIZACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Yo Mary Yomar Vílchez Vega con DNI N°, Directora de la Institución Educativa N° 304 “San Juan”-Chota, doy fe que he recibido información clara sobre el estudio titulado: “La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa N° 304 “San Juan”-Chota.”, a ser ejecutado por el estudiante practicante: Maria Edis Astonitas Villalobos, cuyo objetivo principal es: Desarrollar el pensamiento científico mediante la aplicación de la indagación como estrategia didáctica en los niños y niñas de 5 años de la I.E N° 304 “San Juan”-Chota, 2022

La investigación será desarrollada durante dos horas semanales durante los meses que dure la práctica final del mencionado estudiante, quien tiene la responsabilidad de la confidencialidad de la información, resultado de la aplicación de instrumentos de investigación.

El estudiante se compromete a hacer llegar un informe de los resultados de la investigación, luego de haber sustentado su trabajo en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”, entidad educativa con la que se tiene convenio para la realización de las prácticas finales.

Por tanto, como directora de esta institución doy permiso para la realización de tal investigación.

Chota, marzo del 2022

Sello y firma del director de la Institución.

6. 2. Matriz de consistencia

Categorías	Definición conceptual	Definición operacional	Sub categorías	Indicadores	Instrumento
INDAGACIÓN	<p>Council, (1996), citado por:</p> <p>MINEDU, (2013), “la indagación es un proceso dinámico que consiste en estar abiertos a experimentar asombro y perplejidad, y llegar a conocer el mundo como tal, en la medida se plantean y resuelven problemas, realizan descubrimientos y prueban de manera rigurosa los descubrimientos”.</p>	<p>Prepara a los niños y niñas para enfrentar los problemas mediante la indagación. Es una actitud ante la vida, en donde la misma esencia del aprendizaje implica involucrar al individuo en un problema y desde esta óptica, debe aportar soluciones</p>	Focalización	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificación del problema ❖ Recolección de datos 	<p>-Ficha de observación</p> <p>-Lista de cotejo</p> <p>-Prueba de entrada</p> <p>-Prueba de salida</p>

			Exploración	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formulación de hipótesis ❖ Propone hipótesis basadas en sus concepciones previas. 	
			Reflexión	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Evaluación de hipótesis ❖ Descubre y demuestra si sus hipótesis son verdaderas falsas. 	
			Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conclusiones ❖ Intercambia resultados u establece relaciones. Comunica resultados para establecer conclusiones. 	
PENSAMIENTO CIENTÍFICO	National Research Council (1996): El pensamiento científico es un modo de razonamiento inaugurado por la aparición de las ciencias moder-	El pensamiento científico es la capacidad que tienen las personas de formular ideas y representaciones mentales de forma racional y objetiva.	Observación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Obtiene información de lo que observa. ❖ Los problemas son el principio para generar ideas. ❖ Problematiza situaciones. 	-Ficha de observación -Lista de cotejo
			Hipótesis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis. 	

	nas. Se basa en el escepticismo, la observación y la experimentación, es decir, en la comprobación demostrable de las interpretaciones que hacemos del mundo y de las leyes que lo rigen.			<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema. ❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos. 	-Prueba de entrada -Prueba de salida	
				Experimentación		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido. ❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos. ❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión
				Conclusiones		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Participa en la construcción de conclusiones. ❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones. ❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió.

6.4. Instrumentos

PRUEBA DE ENTRADA-SALIDA

ÁREA: Ciencia y Tecnología

NOMBRE DE LA PRUEBA: Prueba de entrada/salida para determinar el pensamiento científico de los niños y niñas.

DURACIÓN: 35 minutos

ESTUDIANTES: 23 niños y niñas

PUNTAJE MÁXIMO: A-AD

REFERENTE: Diseño Curricular

TIPO DE EVALUACIÓN: Grupal

- 1. COMPETENCIA:** Indaga Mediante Métodos Científicos para Construir sus Conocimientos
- 2. INDICADORES DE LOGRO, PREGUNTAS Y PUNTAJES MÁXIMOS**

DIMENSIONES	INDICADORES DE LOGRO	PREGUNTAS	PUNTAJES MÁXIMOS
Observación	❖ Obtiene información de lo que observa	1	2 puntos
	❖ Los problemas son el principio para generar ideas.	1	2 puntos
	❖ Expresa su necesidad de saber realizando preguntas.	1	2 puntos
	❖ Observa indagando su medio.	1	2 puntos
Hipótesis	❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis.	1	2 puntos

	❖ Hace preguntas que expresen su curiosidad	1	2 puntos
	❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos.	1	2 puntos
	❖ Formula hipótesis ante sus observaciones.	1	2 puntos
Experimentación	❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	1	2 puntos
	❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión	1	2 puntos
	❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	1	2 puntos
	❖ Experimenta, manipula, registra y vuelve a formular hipótesis para constatar.	1	2 puntos
Conclusiones	❖ Participa en la construcción de conclusiones.	1	2 puntos
	❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones.	1	2 puntos
	❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió.	1	2 puntos
	❖ Verbaliza y comunica a través de su expresión oral sus propias conclusiones.	1	2 puntos

3. RESPUESTAS A CADA PREGUNTA Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

de pregunta	RESPUESTAS	Criterio de calificación
Pregunta 1	Respuesta correcta	
Pregunta 2	Respuesta correcta	

Pregunta 3	Respuesta correcta	2 puntos A= Respuesta completa 1 puntos B=Respuesta incompleta 0 puntos C= Ninguna Respuesta
Pregunta 4	Respuesta correcta	
Pregunta 5	Respuesta correcta	
Pregunta 6	Respuesta correcta	
Pregunta 7	Respuesta correcta	
Pregunta 8	Respuesta correcta	
Pregunta 9	Respuesta correcta	
Pregunta 10	Respuesta correcta	
Pregunta 11	Respuesta correcta	
Pregunta 12	Respuesta correcta	
Pregunta 13	Respuesta correcta	
Pregunta 14	Respuesta correcta	
Pregunta 15	Respuesta correcta	
Pregunta 16	Respuesta correcta	

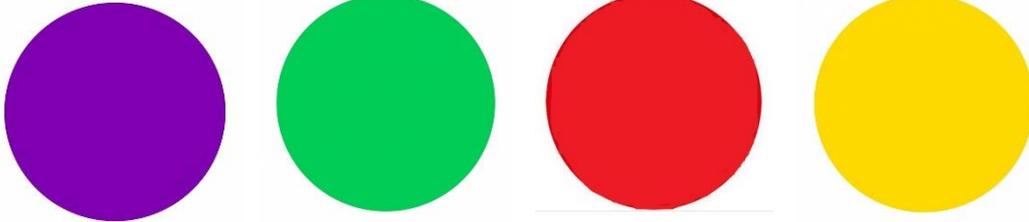
NIVELES DE LOGRO

Puntaje total	Nivel de logro	Equivalencia (MINEDU)
(61-80)	Logro destacado	AD=5
(41-60)	Logro	A=4
(21-40)	En proceso	B=3
(00-20)	En Inicio	C=1-2

PRUEBA DE ENTRADA/SALIDA

NOMBRE:.....

1. Marca con un X lo que sucede si mezclamos t mpera de color rojo y azul.



2. Encierra con un  rculo:  De qu  materiales podemos obtener colorantes naturales?



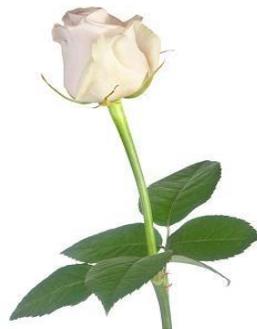
3.  Qu  materiales atrae el im n? Encierra en un  rculo



4. Encierra en un círculo: ¿Qué sucede si colocamos piedras y madera en un vaso con agua?



5. Si colocamos una rosa blanca en un vaso con agua coloreada de rojo ¿Qué pasara con la flor al día siguiente? Encierra en un círculo



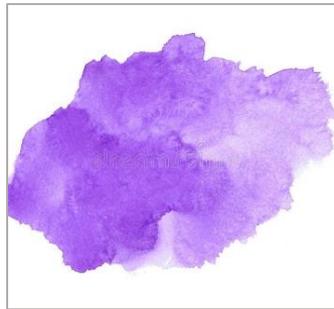
6. Encierra en un círculo lo que sucede si ordenamos en un plato, dulces de colores en forma de círculo y agregamos agua en el centro:



7. Encierra en un círculo lo que sucederá si guardamos las cáscaras de las frutas y verduras.



8. Marca con una X lo que sucede si sellamos un pañuelo blanco con beterraga.



9. Encierra en un círculo lo qué sucede si agregamos algodón, arena, piedras pequeñas a una garra con agua sucia



10. ¿Qué sucede si colocamos una semilla dentro de un recipiente con agua por una semana? Encierra en un círculo de color azul.



11. Marca lo que podemos realizar utilizando barro.



12. ¿Qué sucede si mezclamos el agua con el aceite?, Encierra en un círculo de color rojo



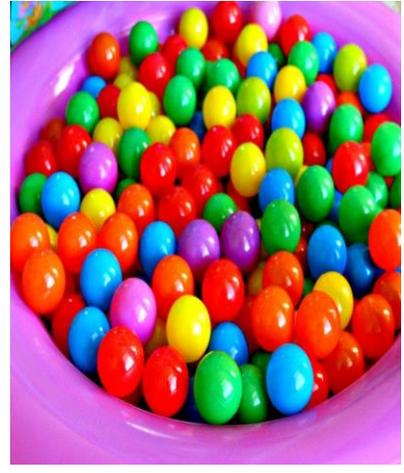
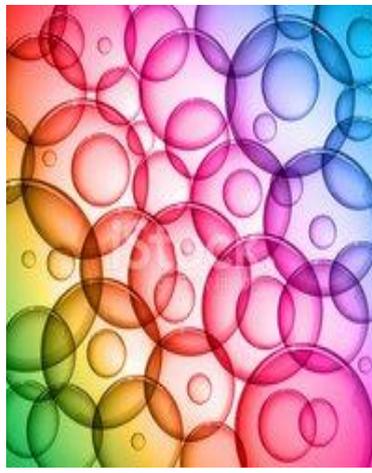
13. Encierra en un círculo de color verde lo que sucede si colocamos un globo con agua sobre una vela encendida.



14. Encierra en un círculo lo que podemos realizar con harina.



15. Marca con una X lo que sucede si mezclamos jabón líquido con agua y colorante.



16. Encierra en un círculo: ¿Qué sucede si colocamos azúcar rubia y sal a un vaso con agua?



6.5. Validez y confiabilidad de los instrumentos

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante

Carranza Rubio Lidia Mariana

1.2. Cargo e institución donde labora

Profesora de Aula - I.E.-I N.º 304 "S.J"

1.3. Nombre del instrumento a evaluar

Prueba de entrada para medir el pensamiento científico de los niños y niñas.

II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDA		PERTINENC		RELEVAN		OBSERVACION
	D		IA		CIA		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DIMENSIÓN 1: OBSERVACIÓN							
❖ Obtiene información de lo que observa.	X		X		X		
❖ Los problemas son el principio para generar ideas.	X		X		X		

❖ Expresa su necesidad de saber realizando preguntas.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: HIPÓTESIS							
❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	X		X		X		
❖ Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema.	X		X		X		
❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: EXPERIMENTACIÓN							
❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	X		X		X		
❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	X		X		X		
❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: CONCLUSIONES							
❖ Participa en la construcción de conclusiones.	X		X		X		
❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones	X		X		X		
❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió.	X		X		X		

Fecha 11-05-22

Firma 

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante

Vásquez Quintana Ghadira Elizabeth

1.2. Cargo e institución donde labora

Docente de aula.

1.3. Nombre del instrumento a evaluar

Prueba de entrada para medir el pensamiento científico de los niños y niñas.

II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: OBSERVACIÓN						
❖ Obtiene información de lo que observa.	X		X		X		
❖ Los problemas son el principio para generar ideas.	X		X		X		

❖ Expresa su necesidad de saber realizando preguntas.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: HIPÓTESIS							
❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	X		X		X		
❖ Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema.	X		X		X		
❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: EXPERIMENTACIÓN							
❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	X		X		X		
❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	X		X		X		
❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión	X		X		X		
DIMENSIÓN 4: CONCLUSIONES							
❖ Participa en la construcción de conclusiones.	X		X		X		
❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones	X		X		X		
❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió.	X		X		X		

Fecha 05 de mayo del 2022

Firma 

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable () Aplicable después de corregir (X) No aplicable ()

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del informante

Vilchez Vega Mary Nomas

1.2. Cargo e institución donde labora

Directora docente I.E. N° 304 - Coropuquio - Chota

1.3. Nombre del instrumento a evaluar

Prueba de entrada para medir el pensamiento científico de los niños y niñas.

II. INSTRUCCIONES

En el siguiente cuadro para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un aspa la opción SI o NO que elija según el criterio de CLARIDAD, PERTINENCIA o RELEVANCIA:

DIMENSIONES	CLARIDAD		PERTINENCIA		RELEVANCIA		OBSERVACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: OBSERVACIÓN						
❖ Obtiene información de lo que observa.			X				
❖ Los problemas son el principio para generar ideas.			X				

❖ Expresa su necesidad de saber realizando preguntas.			X				
DIMENSIÓN 2: HIPÓTESIS							
❖ Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	X						
❖ Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema.	X						
❖ Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos			X				
DIMENSIÓN 3: EXPERIMENTACIÓN							
❖ Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.			X				
❖ Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.			X				
❖ Participa en las actividades mostrando interés y decisión			X				
DIMENSIÓN 4: CONCLUSIONES							
❖ Participa en la construcción de conclusiones.	X						
❖ Intercambia sus resultados para establecer conclusiones	X						
❖ Comparte sus resultados y lo que aprendió.	X						

Fecha. 24/05/2019.....

Firma. .....

Condiciones de aplicabilidad

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

6.6. Data de procesamiento de datos

- Resultados de la prueba de entrada

°	Observación				PUNTAJE	Hipótesis				PUNTAJE	Experimentación				PUNTAJE	Conclusiones				PUNTAJE	PUNTAJE TOTAL
	Obtiene información de lo que observa.	Los problemas son el principio para generar ideas.	Problematiza situaciones.	Observa indagando su medio.		Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis.	Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema.	Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos.	Formula hipótesis ante sus observaciones.		Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	participa en las actividades mostrando interés y decisión.	Experimenta, manipula, registra y vuelve a formular hipótesis para contractar.		Participa en la construcción de conclusiones.	Intercambia sus resultados para establecer conclusiones	Comparte sus resultados y lo que aprendió	Verbaliza y comunica a través de su expresión oral sus propias		
1	2	2	1	1	6	2	1	2	2	7	2	2	1	2	7	1	1	1	1	4	6
2	1	1	1	1	4	2	2	1	1	7	1	2	1	1	5	2	2	1	1	6	5
3	1	2	2	2	7	2	1	2	1	5	1	2	2	1	6	1	1	1	2	5	4.6
4	1	2	1	3	6	1	1	2	1	5	1	2	2	2	7	2	1	3	1	7	6.25

5	3	2	2	1	8	3	3	1	1	7	1	1	3	1	6	3	1	2	1	7	7
6	1	2	1	1	5	1	2	2	3	8	1	1	1	2	5	1	1	1	1	4	5.5
7	1	2	1	1	5	1	2	2	1	5	1	1	1	1	4	2	2	1	1	6	5
8	2	3	2	2	9	2	3	1	2	8	2	1	2	3	8	2	2	3	1	8	8.25
9	1	2	1	1	5	1	2	2	1	6	1	3	1	2	7	1	3	1	2	7	6.25
10	1	1	1	3	6	1	2	1	1	5	1	2	1	1	5	2	2	1	1	6	5.5
11	1	2	2	1	6	3	3	1	3	10	1	2	2	2	7	1	2	1	1	5	7
12	1	2	3	1	7	1	2	2	1	6	1	2	3	1	7	1	3	2	1	7	6.75
13	1	2	3	1	7	1	3	2	2	8	1	2	1	2	6	2	2	3	1	8	7.25
14	1	2	2	1	5	1	1	3	1	6	2	1	2	2	7	2	1	3	1	7	6.25
15	1	2	1	1	5	1	2	2	3	7	1	2	1	1	5	2	2	1	1	6	5.75
16	1	2	3	1	7	1	2	1	2	6	2	1	2	2	7	1	3	2	2	8	7
17	1	2	3	1	7	1	2	2	3	8	1	2	1	2	6	1	2	1	3	7	7
18	1	2	2	2	7	3	2	2	3	10	3	2	2	2	9	2	3	2	2	9	8.75
19	1	2	2	3	8	3	1	2	1	7	3	2	1	1	6	2	2	1	2	7	7
20	3	2	3	3	11	3	3	2	3	11	3	2	2	2	9	3	2	3	3	11	10.5
21	1	2	3	1	7	1	3	2	1	7	1	3	2	1	7	2	2	1	2	7	7
22	1	2	1	1	5	1	3	2	1	7	2	3	2	1	8	1	1	2	1	5	6.25

- Resultados de la prueba de salida

Nº	Observación				PUNTAJE	Hipótesis				PUNTAJE	Experimentación				PUNTAJE	Conclusiones				PUNTAJE	PUNTAJE TOTAL				
	Obtiene información de lo que ob-	Los problemas son el principio para generar ideas.	Problematiza situaciones.	Observa indagando su medio.		Asume con responsabilidad hasta des-	Menciona en secuencia, que puede realizar para resolver un problema.	Cambia de hipótesis cuando dispone de mejores argumentos.	Formula hipótesis ante sus observa-	ciones.		Compara sus explicaciones y predic-	ciones con los datos e información	Busca explicaciones de los hechos hasta aclararlos.	participa en las actividades mostrando interés y decisión.	Experimenta, manipula, registra y vuelve a formular hipótesis para con-	fractar		Participa en la construcción de con-	clusiones.	Intercambia sus resultados para esta-	blecer conclusiones	Comparte sus resultados y lo que aprendió	Verbaliza y comunica a través de su expresión oral sus propias conclusio-	
1	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	4	16	16			
2	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	5	3	16	4	4	4	4	4	16	16			
3	3	4	4	4	15	4	4	4	5	17	5	4	4	5	18	4	5	5	4	4	18	17			
4	4	4	4	4	16	4	4	5	5	18	5	4	4	5	18	5	5	3	3	16	17				
5	4	5	4	5	18	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	4	4	5	5	18	17				
6	3	3	3	3	12	3	4	4	3	14	3	3	4	4	14	3	4	5	4	16	14				
7	3	3	3	2	11	3	3	3	4	13	3	3	4	3	13	4	3	4	4	15	13				
8	3	5	5	5	18	4	5	5	5	19	5	5	5	5	20	5	4	5	5	19	19				
9	4	4	4	4	16	4	4	5	5	18	4	4	5	3	16	5	5	5	3	18	17				

10	5	5	4	4	18	4	4	3	3	14	5	5	3	3	16	4	4	4	4	16	16
11	5	4	5	4	18	4	5	5	4	18	4	5	5	4	18	5	5	4	4	18	18
12	4	4	4	4	16	5	5	4	4	18	5	4	5	4	18	4	4	4	4	16	17
13	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	4	4	4	4	16	5	3	3	5	16	18
14	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	5	5	5	4	19	4	4	4	5	17	17
15	4	4	4	4	16	5	4	3	4	16	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	16
16	4	4	4	4	16	5	5	3	4	17	4	5	4	4	17	5	4	4	5	18	17
17	5	5	4	4	18	5	4	4	5	18	4	4	4	4	16	5	5	5	5	20	18
18	4	4	4	4	16	4	4	4	4	16	5	5	3	3	16	5	4	4	3	16	16
19	5	5	3	3	16	4	4	4	4	16	5	5	4	4	18	3	3	4	4	14	16
20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	20
21	5	5	4	4	18	4	4	5	5	18	5	4	4	5	18	5	3	5	5	18	18
22	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	4	2	3	4	13	4	3	4	4	15	13

6.7. Sesiones y diarios de aprendizaje



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 304 COREPUQUIO-SAN JUAN CHOTA



SESIÓN N° 3

- I. **TÍTULO:** “Elaboramos plastilina cacera”
- II. **PROPÓSITO:** Los niños y niñas desarrollan su creatividad mediante un experimento.
- III. **FECHA:** 30-06-22
- IV. **APRENDIZAJES ESPERADOS**

Según MINEDU, Programa Curricular de Educación Inicial, (2016) en el área de Ciencia y Tecnología en la edad de 5 años tiene:

Áreas	Competencias	Estándar	Capacidades	Desempeños
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	-Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma o gráfica lo que hizo y aprendió.	-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.	-Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. -Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, participa en la construcción de las conclusiones.

Enfoques:	Enfoque ambiental: Es una estrategia que facilita la integración de las áreas de aprendizaje, abordando problemas locales y globales. Se trata de una conceptualización de la relación existente entre la sociedad, su entorno y la cultura, fomentando la conciencia crítica en los y las estudiantes.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

V. APRENDIZAJES ESPERADOS DEL TALLER

Áreas	Competencia	Capacidades	Desempeños
COMUNICACIÓN	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.	-Explora y experimenta los lenguajes del arte. -Aplica procesos creativos.	Representa ideas acerca de sus vivencias personales y del contexto en el que se desenvuelve usando diferentes lenguajes artísticos (El dibujo, la pintura, la danza o el movimiento, el teatro, la música, etc.)

VI. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

HORA/FECHA	ACTIVIDADES	MOMENTOS PEDAGÓGICOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS DIDÁCTICOS/ ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECIFICAS	MEDIOS Y MATERIALES
8:30-9:00 am	Entrada	-Recepción de los niños y niñas -Lavado de manos -Acogida afectuosa a los niños y niñas.	-Agua -Jabón líquido
9:00-9:15 am	Actividades permanentes	- Asistencia: Los niños y niñas marcan su asistencia siguiendo un patrón que se varia cada semana. - Oración: “Padre nuestro” - Fecha: “Doña semana”, actualización del calendario (día, fecha). - Clima: “Dibujar ¿Cómo está el clima” - Protocolo: Realizamos orientaciones sobre el cuidado que deben tener durante el desarrollo de la actividad. - Acuerdos: Recordamos los acuerdos para tener una buena convivencia en el aula.	-Canción -Calendario

<p>9:15-10:00 am</p>	<p>Actividad significativa “Elaboramos plastilina cacera”</p>	<p>INICIO</p> <p>Se invita a los niños y niñas a sentarse en semi-círculo, se les da la bienvenida y cantamos “Cómo están”. Luego se les pregunta: ¿Cómo se sienten?, ¿Qué actividades creen que vamos a realizar el día de hoy?</p> <p>Seguidamente presentamos el nombre de la actividad:</p> <p>“Elaboramos plastilina cacera”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematización: Luego realizamos la siguiente pregunta: ¿Alguna vez han elaborado plastilina? • Propósito de la actividad: Los niños y niñas desarrollen su creatividad mediante un experimento. • Motivación: Se les pide a los niños y niñas a ponerse de pie para cantar y bailar al ritmo de la canción: “Inventos y experimentos” • Saberes previos: Realizamos las siguientes preguntas: ¿Saben cómo se elabora la plastilina?, ¿Qué materiales utilizarán?, ¿En dónde elaborarán la plastilina? • Conflicto cognitivo: Preguntamos: ¿Creen que podremos elaborar plastilina?, ¿Con qué materiales? <p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento del problema: Se invita a los niños y niñas a escuchar un pequeño cuento: “En mi jardín no hay plastilina” y se les pregunta ¿Qué pueden hacer los niños para obtener plastilina?, ¿Qué materiales necesitarán?, ¿Dónde 	<p>-Canción</p>
-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

		<p>conseguirán esos materiales?, luego se les manifiesta que vamos a elaborar plastilina cacera con los siguientes materiales: harina, sal, aceite, agua, témperas.</p> <p>•Planteamiento de hipótesis: Seguidamente se fórmula las siguientes hipótesis.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La harina se transforma en plastilina. 2. La harina no se transforma en plastilina. 3. La sal se mezcla con la harina. 4. Los materiales no se mezclan. <p>•Elaboración del plan de acción: La docente muestra a los niños los materiales y les realiza las siguientes preguntas: ¿De qué color es la harina?, ¿De qué color es la sal?, ¿El aceite con el agua serán líquidos? ¿Para qué creen que vamos a utilizar estos materiales?, y se les indica el procedimiento para el desarrollo del experimento.</p> <p>•Recojo y análisis de datos: Entregamos a los niños y niñas los materiales para que paso a paso realicen el experimento y luego preguntamos: ¿Qué está sucediendo?, ¿Qué sucedió al colocar el agua a la harina con sal?, seguidamente explicaremos a los niños y niñas ¿Por qué obtuvimos una masa consistente?</p> <p>Después de realizar el experimento invitamos a los estudiantes presentar el producto obtenido.</p> <p>•Contrastación de hipótesis: La docente pregunta a los niños ¿Qué pasó con la harina?, ¿Cambió su forma? ¿Por qué?, y se les complementa las respuestas a los niños y niñas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La hipótesis 1 es verdadera, porque la harina si se transforma en plastilina. 2. La hipótesis 2 es falsa, porque la harina si se transforma en plastilina. 	<p>-Imágenes</p> <p>-Vídeo</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

		<p>3. La hipótesis 3 es verdadera, porque la sal si se mezcla con la harina.</p> <p>4. La hipótesis 4 es falsa, porque los materiales si se mezclan.</p> <p>• Evaluación y comunicación de resultado:</p> <p>Después de haber realizado el experimento se concluye que: La masa obtenida fue producto de la mezcla de harina y líquidos.</p> <p>CIERRE</p> <p>Realizamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se llamó nuestra actividad?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Para qué nos servirá esta actividad?, ¿Será importante saber que se pueden utilizar la harina para elaborar plastilina?, ¿Por qué?</p> <p>Finalmente, los niños y niñas moldean con su producto obtenido lo que más les gusta.</p>	
10:00-10:30 am	Refrigerio	-Lavado de manos en forma ordenada. -Refrigerio.	-Jabón liquido -Papel toalla
10:30-11:00 am	Recreo	-Actividades al aire libre.	
11:00-11:30 am	Taller gráfico-plástico. “Pág. 55 del Libro MINEDU”	- Asamblea: Los niños y niñas se ubican en sus espacios, y mencionamos que vamos a recortar. - Exploración: Se les entrega su libro del MINEDU que lo exploren la pág. 55. - Expresión artística: Indicamos a los niños y niñas que vamos a recortar y armar el rompecabezas. - Socialización: Los niños y niñas finalizan compartiendo sus experiencias.	
11:30-12:20 am	Juego Libre	• Planificación: Los niños y niñas deciden el sector en el que jugarán	

		<ul style="list-style-type: none"> • Organización: Los niños y niñas organizan su juego: espacio y materiales. • Ejecución: Juegan de acuerdo a su organización. • Orden: Los niños guardan y ordenan el material en los sectores. • Socialización: Los niños representan mediante una técnica y/o verbalizan lo realizado. 	-Materiales de los sectores
12:20- 12:30	Salida	-Se organizan para salir del aula en forma ordenada. -Despedida	Alcohol

VII. ANEXOS

IMPORTANCIA DEL MODELADO

El modelado es una actividad que permite la descarga emocional del niño, además desarrolla el sentido del tacto; proporciona cualidades de forma y tamaño a los objetos, así como el sentido de la tridimensionalidad. Según (Gómez et. al, 2005), “el moldeado artístico es formar de cera, barro u otra materia blanda una figura tridimensional”. El niño al reconocer la maleabilidad del material, empieza a golpearla, a hacerla girar entre sus manos; la presiona con sus dedos ablandándola posteriormente.

Además, esta actividad tiene muchos beneficios como:

1- Fomenta la creatividad y la imaginación. Sin duda el beneficio más obvio ya que con la plastilina pueden crear todo tipo de objetos y figuras reales o imaginadas, mezclar los colores y crear sus propios mundos de fantasía y juego.

2- Desarrolla la motricidad fina. El estirar la plastilina, mezclarla o hacer bolitas con ella son ejercicios que mejoran la fuerza y destreza manual de los niños, lo que les ayudará a más tarde a coger un lápiz y pintar o escribir.

3- Favorece la concentración. La plastilina ofrece metas a corto y largo plazo (como hacer una figura y construir para ella un pueblo entero), lo que mantiene al niño concentrado mucho tiempo, favoreciendo su posterior concentración cuando tenga que hacer tareas más complejas o aburridas.

4- Ayuda en el aprendizaje de los colores. Una de las características principales de la plastilina son sus vivos colores y lo mucho que disfrutan los niños mezclándolos y viendo el color resultante. Eso ayuda a los pequeños a aprender los colores, algo que no siempre es sencillo.

5- Fortalece la autoestima. Ser capaz de hacer una figura con la plastilina y sentirse orgulloso del trabajo hecho mejora la autoestima del niño, especialmente si al acabar le dices lo bien que le ha quedado.

VIII. RESPONSABLES:

 ALEIDA TAPIA MEDINA
 DOCENTE DEL AULA

 HERNANDO NÚÑEZ MEDINA
 ASESOR

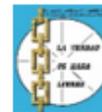
 MARÍA ELODIA SILVA MEGO
 ASESORA

 MERLY MARIETA BENAVIDES GONZALES
 PRACTICANTE

• **Instrumento de evaluación**

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
		Obtiene información de lo que observa.	Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido	Participa en la construcción de conclusiones
01		A	A	A	A
02		B	A	A	A
03		B	B	A	B
04		B	A	B	A
05		A	A	A	A
06		B	A	A	A
07		A	A	A	B
08		A	A	A	A
09		B	A	A	A
10		A	A	A	A
11		A	A	B	A
12		B	A	A	A

13		A	A	A	A
14		B	B	A	A
15		A	A	A	A
16		A	A	A	A
17		B	B	A	B
18		A	A	A	A
19		A	A	A	A
20		B	A	A	A
21		A	A	A	A
22		B	A	B	A



DIARIO DE CAMPO N° 03

I. DATOS GENERALES

1. Institución educativa : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
2. Institución educativa de práctica : N.º 304 “San Juan”
3. Profesora de aula : Aleida Tapia Medina
4. Aula / edad de los niños : “Roja”-5 años
5. Estudiante practicante : Merly Marieta Benavides Gonzales
6. Fecha : 30-06-22
7. Actividad de aprendizaje : “Elaboramos plastilina casera”

II. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>La segunda sesión desarrollada tuvo como nombre: “Elaboramos plastilina casera”, se desarrolló el día jueves 30 de junio del año 2022 en el aula “Roja” con los niños y niñas de 5 años de la I.E “San Juan”.</p> <p>Al momento de desarrollar esta actividad, dando inicio con las actividades permanentes y acordando las normas de convivencia, cuidado del material y compañerismo para el desarrollo de dicha actividad. Se motivó a los niños y niñas con un cuento “El niño que no tenía algunos colores de tempera en su jardín”.</p> <p>La actividad inicie dando a conocer a los niños y niñas la problemática para que hagan uso del pensamiento crítico, sacar los saberes previos de cada niño, además presente los materiales, pregunte ¿Qué forma y color tienen los siguientes materiales?, clarificando sus ideas.</p>	<p>Observación</p>

<p>Para plantear nuestras hipótesis pregunte: ¿Qué actividad creen que vamos a realizar con estos materiales?, los niños respondieron “vamos hacer un queque, prepararemos tortillas y tres niños dieron con la respuesta correcta, vamos hacer plastilina casera, y planteamos las siguientes hipótesis, La harina se transforma en plastilina, la harina no se transforma en plastilina, la sal se mezcla con la harina, los materiales no se mezclan.</p> <p>Durante el desarrollo de la experimentación, los niños y niñas realizaron la mezcla de los materiales (harina, sal, aceite y agua), y se iban dando cuenta de los efectos que estaba sucediendo, el detalle en que la plastilina tenga elasticidad es que tenían que amasarlo bien hasta que no se pegue en las manos y recipiente.</p> <p>Conclusiones: Una vez terminada la experimentación, los niños y niñas contractaron las hipótesis y concluyeron que al mezclar los materiales y amasarlo bien obtendremos la plastilina y si deseamos darle color a la masa agregamos tempera, los niños y niñas se divirtieron mucho y obtuvieron nuevos conocimientos.</p>	<p>Planteamiento de hipótesis</p> <p>Experimentación</p> <p>Planteamiento de conclusiones</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

III. INTERPRETACIÓN

El desarrollo de esta actividad permitió que los niños y niñas hagan una descarga emocional además desarrolla el sentido del tacto; proporciona cualidades de forma y tamaño a los objetos, así como el sentido de la tridimensionalidad. Según (Gómez et. al, 2005), “el moldeado artístico es formar de cera, barro u otra materia blanda una figura tridimensional”. El niño al reconocer la maleabilidad del material, empieza a golpearla, a hacerla girar entre sus manos; la presiona con sus dedos ablandándola posteriormente.

Es muy importante porque permite a los niños desarrollar la creatividad, motricidad fina y concentración

IV. REFLEXIÓN

Después de desarrollar esta actividad, me di cuenta que los niños se divirtieron mucho, mostraron sus destrezas, habilidades y un pensamiento crítico donde preguntaban sus dudas y ponían a prueba sus saberes previos.

Además de ello utilizaron su creatividad e imaginación para crear formas, figuras y mucho más dando forma a la plastilina que elaboraron con los materiales.

V. ACCIONES DE MEJORA

-Considero que aparte de lo que vamos a realizar, debo dejar que los niños y niñas exploren más el material y realicen más experimentos de acuerdo a lo que ellos saben o desean experimentar.

VI.FIRMAS

MERLY MARIETA BENAVIDES GONZALES
PRACTICANTE

HERNANDO NÚÑEZ MEDINA
ASESOR



Niña amasando el material para obtener una masa.



SESIÓN N° 9

- I. TÍTULO:** “Flores que cambian de colores”
- II. PROPÓSITO:** Los niños y niñas observarán el cambio de color de la rosa blanca.
- III. FECHA:** 11-08-22
- IV. APRENDIZAJES ESPERADOS**

Según MINEDU, Programa Curricular de Educación Inicial, (2016) en el área de Ciencia y Tecnología en la edad de 5 años tiene:

Áreas	Competencias	Estándar	Capacidades	Desempeños
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	-Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma o gráfica lo que hizo y aprendió.	<ul style="list-style-type: none"> -Problematiza situaciones para hacer indagación. -Diseña estrategias para hacer indagación. -Genera y registra datos o información. -Analiza datos e información. -Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. -Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, participa en la construcción de las conclusiones.

V. APRENDIZAJES ESPERADOS DEL TALLER

Áreas	Competencia	Capacidades	Desempeños
-------	-------------	-------------	------------

COMUNICACIÓN	Crea proyectos desde los lenguajes artísticos.	-Explora y experimenta los lenguajes del arte. -Aplica procesos creativos.	Representa ideas acerca de sus vivencias personales y del contexto en el que se desenvuelve usando diferentes lenguajes artísticos (El dibujo, la pintura, la danza o el movimiento, el teatro, la música, etc.)
---------------------	------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VI. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

HORA/ FECHA	ACTIVIDADES	MOMENTOS PEDAGÓGICOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS DIDÁCTICOS/ ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECIFICAS	MEDIOS Y MATERIALES
8:30- 9:00 am	Entrada	-Recepción de los niños y niñas -Lavado de manos -Acogida afectuosa a los niños y niñas.	-Agua -Jabón líquido
9:00- 9:15 Am	Actividades permanentes	- Asistencia: Los niños y niñas marcan su asistencia de acuerdo al patrón que varía cada semana. - Oración: “Padre nuestro” - Fecha: “Doña semana”, actualización del calendario (día, fecha). - Clima: “Dibujamos en la pizarra” - Protocolo: Realizamos orientaciones sobre el cuidado que deben tener durante el desarrollo de la actividad. - Acuerdos: Recordamos los acuerdos para tener una buena convivencia en el aula.	-Canción -Calendario
9:15- 10:00 am	Actividad significativa “Flores que cambian de colores”	INICIO Se invita a los niños y niñas a sentarse en semicírculo, se les da la bienvenida y cantamos “Buenos días”. Luego se les pregunta: ¿Cómo se sienten?, ¿Qué actividades creen que vamos a realizar el día de hoy? Seguidamente presentamos el nombre de la actividad: “Flores que cambian de colores”.	

		<ul style="list-style-type: none"> • Problematización: Luego realizamos la siguiente pregunta: ¿Alguna vez han pintado de otro color una rosa blanca, natural? • Propósito de la actividad: Los niños y niñas observarán el cambio de color de la rosa blanca. • Motivación: Se les pide a los niños y niñas a ponerse de pie para cantar y bailar al ritmo de la canción: “Experimentos” • Saberes previos: Realizamos las siguientes preguntas: ¿Conocen una rosa?, ¿Qué colores de rosas existen?, ¿Dónde crecen las rosas?, ¿Cómo se alimentan las rosas? • Conflicto cognitivo: Preguntamos: ¿Será posible pintar de otro color a una rosa blanca?, ¿Cómo? <p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento del problema: Se invita a los niños y niñas a escuchar un pequeño cuento: “La rosa arrogante” y se les pregunta: ¿De que creen que tratará el cuento?, después de escuchar el cuento preguntamos ¿Cómo eran sus pétalos de la rosa?, ¿Dónde vivía la rosa?, luego se les manifiesta que vamos teñir una rosa de color blanco con otro color y para ello necesitamos, agua, colorante, botella descartable y una rosa blanca. • Planteamiento de hipótesis: Seguidamente se fórmula las siguientes hipótesis, ¿Qué pasará si colocamos una rosa blanca en agua con colorante de color rojo? <ol style="list-style-type: none"> 1. La rosa cambia de color. 	-Canción
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

		<p>2. La rosa no cambia de color.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del plan de acción: La docente muestra a los niños los materiales y les realiza las siguientes preguntas: ¿De qué color es la rosa?, ¿La botella es de plástico o vidrio?, ¿Para que sirve el agua? ¿Para qué creen que vamos a utilizar el colorante?, y se les indica el procedimiento para teñir la rosa. • Recojo y análisis de datos: Entregamos a los niños y niñas los materiales para que paso a paso realicen el experimento y luego preguntamos: ¿Qué tiempo demorará que la rosa se pinte?, ¿Necesitará que lo coloquemos colorante todos los días?, seguidamente explicaremos a los niños y niñas ¿Cómo el colorante hace que la rosa se tiña de otro color? <p>Después de realizar el procedimiento invitamos a los estudiantes presentar el producto obtenido y dejarle en un lugar iluminado para observar cómo se va tiñendo de otro color la rosa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrastación de hipótesis: La docente pregunta a los niños ¿Qué pasó con la rosa?, ¿El colorante hizo que se pintará la rosa? ¿El colorante no lo pintó a la rosa? y se les complementa las respuestas a los niños y niñas. <ol style="list-style-type: none"> 1. La hipótesis 1 es verdadera porque si cambio de color la rosa. 2. La hipótesis 2 es falsa porque si cambio de color la rosa. 	<p>-Vídeo</p> <p>-Botella.</p> <p>-Rosa.</p> <p>-Agua.</p> <p>-Colorante.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y comunicación de resultado: <p>Después de haber realizado el procedimiento para pintar la rosa se concluye que: Las flores absorben el agua mezclada con el colorante gracias a la capilaridad y transpiración, de esta manera tanto el tallo (por el corte diagonal que hemos realizado).</p> <p>CIERRE</p> <p>Realizamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se llamó nuestra actividad?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Para qué nos servirá esta actividad?, ¿Será importante saber que se puede teñir de otro color una rosa blanca?, ¿Por qué?</p> <p>Finalmente, los niños y niñas muestran su trabajo obtenido.</p>	
10:00-10:30 am	Refrigerio	-Lavado de manos en forma ordenada. -Refrigerio.	-Jabón liquido -Papel toalla
10:30-11:00 am	Recreo	-Actividades al aire libre.	
11:30-11:45am	Hora literaria	-Los niños y niñas escucharán atentos un cuento.	-Cuaderno viajero
11:00-11:30 am	Taller baile. “Dibujo libre”	<p>-Asamblea: Los niños y niñas se ubican en sus espacios, y mencionamos que vamos a dibujar.</p> <p>-Exploración: Se les entrega el material que lo exploren, colores y lápices.</p> <p>-Expresión artística: Indicamos a los niños y niñas que vamos a dibujar un paisaje.</p> <p>-Socialización: Los niños y niñas finalizan compartiendo su hoja de trabajo.</p>	

11: 30- 12:20 am	Juego Libre	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación: Los niños y niñas deciden el sector en el que jugarán • Organización: Los niños y niñas organizan su juego: espacio y materiales. • Ejecución: Juegan de acuerdo a su organización. • Orden: Los niños guardan y ordenan el material en los sectores. • Socialización: Los niños representan mediante una técnica y/o verbalizan lo realizado. 	-Materiales de los sectores
12:20- 12:30	Salida	<ul style="list-style-type: none"> -Se lavan o desinfectan las manos con alcohol, con la ayuda de la practicante. -Se organizan para salir del aula en forma ordenada. -Despedida 	Alcohol

VII. ANEXOS

FLORES QUE CAMBIAN DE COLORES

Las flores pasan por ciertos procesos a través de su vida. Los procesos son:

Capilaridad: Es la capacidad que tiene el agua para ascender en contra de la gravedad por pequeños tubos que en este caso sería el tallo de la flor.

Transpiración: Es la pérdida de agua mediante la evaporación a través de las hojas, principalmente, pero también por el tallo y las hojas.

Las flores absorben el agua con el colorante, eso hace que la flor se pinte debido al color que contiene.

IMPORTANCIA EN LOS NIÑOS:

- Les ayuda a diferenciar y aprender los colores (incluso podemos aprovechar para enseñarles los nombres de los colores en inglés) e incluso comenzar con las mezclas.
- Es un ejemplo claro de cómo se pueden alterar los objetos y cambiar su estado inicial, mediante la observación los niños y niñas irán notando los cambios que en ella se producen.
- Es una actividad muy sencilla de realizar en la que pueden participar los niños y niñas siempre y cuando los adultos realicen los cortes pertinentes en la flor.

-Además, se trata de una actividad con la que podemos sorprender a los niños y niñas, aprovechando el momento para explicarles cuáles son las partes de una flor y cómo es el proceso para que no se marchiten, es decir, los cuidados que deben de tener para que no se mueran.

- **Escala de valoración**

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
		Obtiene información de lo que observa.	Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido	Participa en la construcción de conclusiones
01		A	A	A	A
02		B	A	A	A
03		B	B	A	B
04		B	A	B	A
05		A	A	A	A
06		B	A	A	A
07		A	A	A	B
08		A	A	A	A
09		B	A	A	A
10		A	A	A	A
11		A	A	B	A
12		B	A	A	A
13		A	A	A	A
14		B	B	A	A
15		A	A	A	A
16		A	A	A	A
17		B	B	A	B
18		A	A	A	A
19		A	A	A	A
20		B	A	A	A
21		A	A	A	A
22		B	A	B	A



DIARIO DE CAMPO N° 9

I. DATOS GENERALES

1. Institución educativa : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
2. Institución educativa de práctica : N.º 304 “San Juan”
3. Profesora de aula : Aleida Tapia Medina
4. Aula / edad de los niños : “Roja”-5 años
5. Estudiante practicante : Merly Marieta Benavides Gonzales
6. Fecha : 11-08-22
7. Actividad de aprendizaje : “Flores que cambian de colores”

II. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>Este experimento tuvo como nombre: “Flores que cambian de colores”, se desarrolló el 11 de agosto del año 2022 en el aula “Roja” con los niños y niñas de 5 años de la I.E “San Juan”.</p> <p>Se dio inicio con las actividades permanentes y acordando las normas de convivencia, cuidado del material no meter a la boca los colorantes y compartir con los niños que no tienen.</p> <p>Dicha actividad lo inicie motivando a los niños y niñas con un pequeño cuento “La rosa arrogante” para luego dar a conocer a los niños y niñas la problemática del experimento, de esta manera los niños buscaran soluciones de como podemos pintar una rosa blanca en el color que deseamos ¿Qué materiales observan?, ¿De qué color es la rosa?, de esta manera clarificar sus ideas.</p>	<p>Observación</p>

<p>Para plantear nuestras hipótesis pregunte: ¿Qué actividad creen que vamos a realizar con estos materiales?, los niños respondieron: vamos a pintar las rosas con un pincel y los colorantes, vamos a hacer un florero de colores, pero se van a secar, una niña respondió que vamos a hacer un experimento donde las rosas se van a pintar con los colorantes, es allí donde planteo las siguientes hipótesis.</p> <p>-Cambio la rosa de color.</p> <p>-No cambio la rosa de color.</p> <p>Durante el desarrollo de la experimentación, los niños y niñas colocaron agua en sus botellas descartables, eligieron el color que deseaban para poner en el agua y mezclar, luego cortaron el tallo de la rosa en diagonal y colocaron en la botella de agua con colorante.</p> <p>Lo dejamos en la ventana y observar cuantos días tarda para que se pinte la rosa del color de colorante que ellos eligieron.</p> <p>Conclusiones: Una vez terminada la experimentación, los niños y niñas contractaron las hipótesis y concluyeron que:</p> <p>Las rosas si cambiaron de colores gracias al colorante que añadimos al agua, además concluyeron que la rosa lo absorbe al agua pintada y eso hace que se pinte.</p> <p>Un niño dijo que a sido importante este experimento y ahora puede tener rosas de colores para que venda a los cementerios.</p> <p>Es importante brindar nuevos conocimientos a los niños con materiales que están a nuestro alcance para que tengan ideas innovadoras.</p>	<p>Planteamiento de hipótesis</p> <p>Experimentación</p> <p>Planteamiento de conclusiones</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

I. NTERPRETACIÓN

En general los vegetales emplean el agua absorbida en dos procesos fundamentales: fotosíntesis (el 2%) y en regular su temperatura (el 98% restante); en este último proceso, el agua ingresa principalmente por la raíz, pero en este caso asciende el agua con tinte por el tallo y se evapora por los estomas o poros de las hojas. Si el agua está provista de algún pigmento (tinta) éste no

se evapora y queda retenido en las células de la planta, razón por la cual cambia de color de acuerdo a la tintura.

Los tintes son sustancias químicas que tienen la propiedad de transferir color a las fibras. El tinte en polvo, que puede pintar cualquier tipo de flor, sólo requiere mezclarse con agua caliente, la solución se encarga de colorear las flores a través del tallo hasta llegar a los pétalos, sus flores podrán lucir en distintos colores, (HTP-Color)

El desarrollo de esta actividad permitió que los niños y niñas a través de la comparación, desarrollen habilidades de pensamiento crítico para hacer hipótesis y predecir resultados después de la experimentación, teñir rosas o flores provee la oportunidad a los niños de tratar y construir muchas habilidades fundamentales necesarias para un desarrollo y aprendizaje posterior en su vida cotidiana.

II. REFLEXIÓN

Después de desarrollar esta actividad, me di cuenta que los niños se divirtieron mucho, mostraron sus destrezas, habilidades y un pensamiento crítico donde preguntaban sus dudas, considero que es una actividad significativa porque nunca antes lo habían desarrollado, además ellos observarán el proceso mediante las rosas iban cambiando de color.

III. ACCIONES DE MEJORA

-Considero que aparte de lo que vamos a realizar, debo dejar que los niños y niñas exploren más el material y realicen más experimentos de acuerdo a lo que ellos saben o desean experimentar.

VI. FIRMAS

MERLY MARIETA BENAVIDES GONZALES
PRACTICANTE

HERNANDO NÚÑEZ MEDINA
ASESOR

- ANEXOS



Niños y niñas realizando el experimento



Trabajo finalizado, esperar que la rosas y cartuchos cambien de color.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 304
COREPUQUIO-SAN JUAN CHOTA**



SESIÓN N° 11

- I. **TÍTULO:** “Elaboramos pinturas ecológicas con las hojas de los árboles y pétalos de las flores”
- II. **PROPÓSITO:** Los niños y niñas comuniquen los resultados que obtuvieron al utilizar las hojas de los árboles y los pétalos de las flores.
- III. **FECHA:** 31-08-22
- IV. **APRENDIZAJES ESPERADOS**

Según MINEDU, Programa Curricular de Educación Inicial, (2016) en el área de Ciencia y Tecnología en la edad de 5 años tiene:

Áreas	Competencias	Estándar	Capacidades	Desempeños
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	-Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma o gráfica lo que hizo y aprendió.	-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.	-Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. -Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, participa en la construcción de las conclusiones.
	Evi-	-Realiza el experimento -Utiliza los resultados como material para trabajar su ficha de trabajo de dibujo libre.		

den- cias	
--------------	--

V. APRENDIZAJES ESPERADOS DEL TALLER

Ár eas	Competencia	Capacidades	Desempeños
COMUNICACIÓN	Lee diversos tipos de textos en su lengua materna.	<ul style="list-style-type: none"> -Obtiene información del texto escrito. -Infiere e interpreta información del texto escrito. -Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto escrito. 	-Dice de que tratará, cómo continuará o cómo terminará el texto a partir de algunos indicios, cómo el título, las ilustraciones, las palabras, expresiones o sucesos significativos, que observa o escucha antes y durante la lectura que realiza (por sí mismo o través de un adulto)
	Evidencia	-Aprenden la canción	

VI. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

HORA/ FECHA	ACTIVIDADES	MOMENTOS PEDAGÓGICOS/PROCESOS PEDAGÓGICOS /PROCESOS DIDÁCTICOS/ ESTRATEGIAS/ACTIVIDADES ESPECIFICAS	MEDIOS Y MATERIALES
8:30- 9:00 am	Entrada	<ul style="list-style-type: none"> -Recepción de los niños y niñas -Lavado de manos -Acogida afectuosa a los niños y niñas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Agua -Jabón líquido
9:00- 9:15 am	Actividades permanentes	<ul style="list-style-type: none"> -Asistencia: Los niños y niñas marcan su asistencia siguiendo un patrón que se varia cada semana. -Oración: “Padre nuestro” -Fecha: “Doña semana”, actualización del calendario (día, fecha). -Clima: “Dibujar ¿Cómo está el clima” -Protocolo: Realizamos orientaciones sobre el cuidado que deben tener durante el desarrollo de la actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Canción -Calendario

		- Acuerdos: Recordamos los acuerdos para tener una buena convivencia en el aula.	
9:15-10:00 am	<p>Actividad significativa</p> <p>“Elaboramos pinturas ecológicas con las hojas de los árboles y los pétalos de las flores”</p>	<p>INICIO</p> <p>Se invita a los niños y niñas a sentarse en semi-círculo, se les da la bienvenida y cantamos “Cómo están”. Luego se les pregunta: ¿Cómo se sienten?, ¿Qué actividades creen que vamos a realizar el día de hoy?</p> <p>Seguidamente presentamos el nombre de la actividad:</p> <p>“Elaboramos pinturas ecológicas con las hojas de los árboles y los pétalos de las flores”</p> <ul style="list-style-type: none"> •Problematización: Luego realizamos la siguiente pregunta: ¿Les gustaría saber sobre los colores de las hojas de las plantas? •Propósito de la actividad: Los niños y niñas comuniquen los resultados que obtuvieron al utilizar las hojas de los árboles y los pétalos de las flores. •Motivación: Se les pide a los niños y niñas a ponerse de pie para cantar y bailar al ritmo de la canción: “Las hojas de otoño” •Saberes previos: Realizamos las siguientes preguntas: ¿Todas las hojas son iguales?, ¿Si o no, por qué?, ¿Qué formas tienen las hojas?, ¿Cuál es la función de las hojas?, ¿Todas las hojas tienen el mismo color? • Conflicto cognitivo: Preguntamos: ¿Creen que podemos colorear con las hojas y los pétalos de las flores?, ¿De qué manera? <p>DESARROLLO</p> <ul style="list-style-type: none"> •Planteamiento del problema: Se invita a los niños y niñas a escuchar una pequeña historia: “Los niños que vivían en el bosque y no tenían pinturas 	-Canción

		<p>para colorear sus trabajos?, y se les pregunta ¿Qué pueden hacer los niños para obtener colores?, ¿Qué materiales necesitarán?, ¿Dónde conseguirán esos materiales?, luego se les manifiesta que vamos a sacar colores de las hojas de los árboles.</p> <p>•Planteamiento de hipótesis: Seguidamente se fórmula las siguientes hipótesis. ¿Obtendremos colores de las hojas de los árboles y de los pétalos de las flores?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Triturando las hojas y los pétalos obtenemos diferentes colores 2. Triturando las hojas y los pétalos obtenemos solo el color verde. <p>•Elaboración del plan de acción: La docente junto con los niños y niñas saldremos a recolectar hojas de los árboles de nuestro alrededor y realizamos las siguientes preguntas: ¿De qué color son las hojas?, ¿Qué forma tienen?, ¿Cuál será su función de las hojas? y seguidamente regresamos al aula y se les indica el procedimiento para el desarrollo del experimento.</p> <p>•Recojo y análisis de datos: Mencionamos a los niños y niñas que separen en grupos según el color las hojas que han recolectado y brindamos morteros, vasitos, almidón de maíz y agua para que paso a paso realicen el experimento y luego preguntamos: ¿Qué colores están obteniendo?, seguidamente explicaremos a los niños y niñas ¿Por qué las hojas tienen diferentes colores?</p> <p>Después de realizar el experimento invitamos a los estudiantes presentar el producto obtenido.</p> <p>• Contrastación de hipótesis: La docente pregunta a los niños ¿Qué pasó con las hojas?, y se</p>	<p>-Hojas -Morteros -Agua -Almidón de maíz</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

		<p>les complementa las respuestas a los niños y niñas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La primera hipótesis es verdadera porque triturando las hojas obtenemos diferentes colores 2. La segunda hipótesis es falsa, porque triturando las hojas obtenemos otros colores. <p>•Evaluación y comunicación de resultado:</p> <p>Después de haber realizado el experimento se concluye que: las plantas tienen una variedad de pigmentos que dan lugar al color y estos pigmentos son la clorofila (color verde intenso), carotenos(anaranjado), antocianinas (rojizo, púrpura), etc.</p> <p>CIERRE</p> <p>Realizamos las siguientes preguntas: ¿Cómo se llamó nuestra actividad?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Para qué nos servirá esta actividad?, ¿Será importante saber que se pueden utilizar las hojas para obtener colores?</p> <p>Finalmente, los niños y niñas pintan utilizando los colores obtenidos.</p>	-Vasos descartables
10:00-10:30 am	Refrigerio	-Lavado de manos en forma ordenada. -Refrigerio.	-Jabón líquido -Papel toalla
10:30-11:00 am	Recreo	-Actividades al aire libre.	
11:00-11:30 am	Taller Canción de las vocales	<p>• Antes de la lectura: Se les invita a los niños y niñas a colocarse en círculo y observar los papeletes donde está escrito la canción.</p> <p>• Durante la lectura: Se leerá párrafo a párrafo la canción, seguidamente se les dirá a los niños que vamos a repetirla para aprenderlo.</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> • Después de la lectura: Se fomenta un dialogo de lo aprendido. 	
11: 30- 12:20 am	Juego Libre	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación: Los niños y niñas deciden el sector en el que jugarán • Organización: Los niños y niñas organizan su juego: espacio y materiales. • Ejecución: Juegan de acuerdo a su organización. • Orden: Los niños guardan y ordenan el material en los sectores. • Socialización: Los niños representan mediante una técnica y/o verbalizan lo realizado. 	-Materiales de los sectores
12:20- 12:30	Salida	<ul style="list-style-type: none"> -Se lavan o desinfectan las manos con alcohol, con la ayuda de la practicante. -Se organizan para salir del aula en forma ordenada. -Despedida 	Alcohol

VII. ANEXOS

EL COLOR DE LAS HOJAS

Las plantas y las algas contienen una gran variedad de pigmentos que dan lugar a los colores que en ellas observamos. Estos pigmentos son: clorofila-a (verde intenso), clorofila-b (verde), carotenos (naranja), xantofilas (amarillo), antocianinas (rojizo, púrpura o azulado) y las ficobilinas (rojo). El color particular que presenta un alga o un órgano vegetal depende generalmente del predominio de uno u otro pigmento o la combinación de ellos.

Los pigmentos presentan un grado diferente de solubilidad en alcohol. En nuestra próxima práctica, vamos a aprovechar esta propiedad para separarlos. Para ello vamos a triturar hojas, flores o algas para obtener un extracto líquido de color intenso donde estarán los pigmentos. Pondremos el extracto en un vaso de precipitados. En el extracto introduciremos una tira de papel poroso de manera que los pigmentos ascenderán por capilaridad. Los más solubles se desplazarán a mayor velocidad, pues acompañarán fácilmente al alcohol a medida que éste va ascendiendo. Al cabo de cierto tiempo, a lo largo del papel se irán situando los distintos pigmentos formando bandas coloreadas. Cada una de las bandas de pigmentos será más ancha cuanto mayor sea la abundancia de este pigmento en la mezcla. Esta técnica de separación se

llama cromatografía y el papel de filtro con los pigmentos separados recibe el nombre de cromatograma.

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
		Obtiene información de lo que observa.	Asume con responsabilidad hasta descubrir sus hipótesis	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido	Participa en la construcción de conclusiones
01		A	A	A	A
02		A	A	A	A
03		A	A	A	A
04		A	A	A	A
05		A	A	A	A
06		A	A	A	A
07		A	A	A	B
08		A	A	A	A
09		A	A	A	A
10		A	A	A	A
11		A	A	A	A
12		A	A	A	A
13		A	A	A	A
14		A	A	A	A
15		A	A	A	A
16		A	A	A	A
17		A	A	A	A
18		A	A	A	A
19		A	A	A	A
20		A	A	A	A
21		A	A	A	A
22		A	A	A	A



DIARIO DE CAMPO N° 11

I. DATOS GENERALES

- 3.1. **Institución** : EESPP “Nuestra Señora de Chota”
- 3.2. **Institución educativa de práctica:** N.º 304 “San Juan”
- 3.3. **Profesora de aula** : Aleida Tapia Medina
- 3.4. **Aula / edad de los niños** : “Roja”-5 años
- 3.5. **Estudiante practicante** : Merly Marieta Benavides Gonzales
- 3.6. **Fecha** : 31-08-22
- 3.7. **Actividad de aprendizaje** : “Elaboramos pinturas ecológicas con las hojas de los árboles y pétalos de las flores”

II. DESCRIPCIÓN

ACTIVIDADES	CATEGORÍAS
<p>Este experimento que realice con los niños y niñas en el aula “Roja” de 5 años de la I.E “San Juan” tubo como nombre: “Elaboramos pinturas ecológicas con las hojas de los árboles y pétalos de las flores” el 31 de agosto del 2022.</p> <p>Al momento de desarrollar esta actividad, se dio inicio con las actividades permanentes y acordando las normas de convivencia, cuidado del material y compañerismo para el desarrollo de dicha actividad. Se motivó a los niños y niñas con un cuento “Las plantas y flores dan vida a la naturaleza”.</p> <p>La actividad inicie dando a conocer a los niños y niñas la problemática para que hagan uso del pensamiento crítico, sacar los saberes previos de cada niño, además presente los materiales, pregunte ¿Qué materiales observan?, ¿Para qué sirven las flores?, ¿Las plantas tienen vida?, de acuerdo a sus respuestas vamos clarificando sus ideas.</p>	<p style="background-color: #FFD700; display: inline-block; padding: 2px;">Observación</p>

<p>Para plantear nuestras hipótesis pregunte: ¿Creen que podemos elaborar pinturas con las hojas y pétalos de las flores?, los niños respondieron, vamos no se puede porque las flores no pintan, un niño respondió, si se puede porque las flores son de colores, pero no sé cómo hacerlo, ningún niño se acercó a la respuesta para realizar el experimento, después de obtener respuestas de los niños planteo las siguientes hipótesis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triturando las hojas y los pétalos obtenemos diferentes colores - Triturando las hojas y los pétalos obtenemos solo el color verde. <p>De esta manera los niños y niñas utilizan el pensamiento crítico para obtener respuestas a las 2 hipótesis.</p> <p>Durante el desarrollo de la experimentación, los niños y niñas recibieron los materiales, un mortero y pétalos de rosas (morado, amarillo, anaranjado, rosado y rojo), también hojas verdes de algunas plantas, colocaron en el mortero un poco de cada flor y empezaron a triturar hasta que salga el color de las flores y para ello colocamos un poco de alcohol ya que eso ayuda a desteñir el color de la flor o de la hoja.</p> <p>Una vez que lo trituran lo colocan en un vaso el líquido para ver qué color a salido.</p> <p>Con los colores obtenidos los niños decidieron dibujar un dibujo libre en una cartulina blanca.</p> <p>Conclusiones: Una vez terminada la experimentación, los niños y niñas contractaron las hipótesis y concluyeron que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triturando las hojas y los pétalos de las flores obtenemos el color del pétalo de la flor. - Triturando las hojas y las flores obtenemos solo el color verde. <p>Además, los niños concluyeron que el alcohol desteñe al color de flor y que si en algún momento están en el campo y no llevan sus colores ellos realizaran este experimento para realizar sus destrezas de y habilidades de pintar.</p>	<p>Planteamiento de hipótesis</p> <p>Experimentación</p> <p>Planteamiento de conclusiones</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

III. INTERPRETACIÓN

Como señala (Lowenfeld, 1980), “en ningún caso la falta de material puede constituir un impedimento para concretar un buen programa de actividades artísticas” (p. 115). Con esto quiere

decir que, aunque haya materiales necesarios como, por ejemplo, el papel, muchos otros pueden ser sustituidos por materiales más económicos, del entorno o incluso reciclados. Tanto el docente como los alumnos pueden llevar al aula muchos materiales que se puede reutilizar para tener experiencias artísticas, por ejemplo, tapones de botellas, cajas, vegetales, hojas de árboles, etc. “Los materiales artísticos son importantes en este tipo de actividades, pero, no obstante, desempeñan un papel secundario: los materiales no son tan importantes como la forma en que se los utiliza” (p. 116).

Este experimento ayuda a los niños y niñas a expresar y comunicar sentimientos, emociones y vivencias a través del dibujo y de producciones plásticas, realizadas con los materiales brindados, además me he dado cuenta que potencia el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y divergente, se dan cuenta que deben de explorar, aceptar y valorar las posibilidades y limitaciones perceptivas motrices y expresivas que llevan consigo mismos y de los demás con relación al espacio y al tiempo, así como a los objetos y a los materiales.

IV. REFLEXIÓN

De este experimento me gustaría destacar que considero muy interesante pasar de utilizar materiales artísticos a utilizar distintos materiales que hay a nuestro alrededor no vinculados con el arte pero que nos pueden ofrecer muchas posibilidades al momento de utilizarlo. De esta forma los alumnos aprenden que pueden realizar sus producciones con cualquier material, ya sea artístico o, por ejemplo, reciclado. También observe que es muy interesante que los niños puedan seguir utilizando los materiales en un futuro, de esta manera los niños y niñas aprenden a no solo utilizar colores comprados sino creados por ellos mismos con materiales de su alcance, les da la posibilidad que ellos puedan seguir creando sin necesidad de tener materiales formales ya que cualquier material puede ser válido para crear arte.

V. ACCIONES DE MEJORA

-Considero que debo de incentivar a los niños y niñas a crear un espacio crítico y constructivo en cada uno de ellos.

VI.FIRMAS

MERLY MARIETA BENAVIDES GONZALES
PRACTICANTE

HERNANDO NÚÑEZ MEDINA
ASESOR

- ANEXOS



Producto esperado, después de triturar los pétalos y hojas de las flores.