

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO

“BAMBAMARCA”



INFORME DE TESIS

EXPERIMENTOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA
COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO
PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES
DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 413
DE APÁN ALTO – HUALGAYOC, 2025.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE PROFESORA DE EDUCACIÓN

INICIAL

PRESENTADO POR

VILLENA CHÁVEZ, Lely Analy

ASESORA

Mg. SILVA FUSTAMANTE, Ysabel

Bambamarca- Perú-2025

DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Título de la investigación.

Experimentos para mejorar el aprendizaje en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025.

2. Institución Educativa.

Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto.

3. Ubicación de la Institución Educativa.

Está ubicada en el Centro Poblado de Apán Alto del Distrito Bambamarca, Provincia Hualgayoc y Región Cajamarca.

4. Beneficiarios:

4.1. Directos:

12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto.

4.2. Indirectos:

Directora, docentes, investigadora, padres de familia, estudiantes y asesor.

5. Duración de la Investigación.

Desde septiembre, 2024 a diciembre, 2025.

6. Responsables de la investigación:

6.1. Investigadora:

- VILLENA CHÁVEZ, Lely Analy.

6.2. Asesora:

- Mg. SILVA FUSTAMANTE, Ysabel.

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

“Experimentos para mejorar el aprendizaje en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025”

VILLENA CHÁVEZ, Lely Analy.
Autora

Mg. SILVA FUSTAMANTE, Ysabel.
Asesora

APROBADA POR

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

Bambamarca, diciembre del 2025.

DEDICATORIA

Esta investigación lo dedico con el corazón a mis padres, porque en cada uno de mis pasos late el eco de sus esfuerzos, de sus sacrificios y de su amor incondicional; este logro no es solo mío, es también suyo, fruto de todo lo que sembraron en mí.

A mi hermano, compañero de vida, cómplice de alegrías y refugio en los días difíciles, gracias por ser mi fuerza silenciosa, por alentarme a seguir cuando las fuerzas flaqueaban y recordarme que nunca camino sola.

Del mismo modo a mi familia por su apoyo, porque cada palabra escrita está impregnada de su cariño, de su confianza y de esa fe que me impulsó a continuar; este logro es una flor que florece gracias a la luz de todos ustedes.

Lely.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para no rendirme en este camino. Cada día me acompañó con su luz y me permitió llegar hasta aquí, cumpliendo una meta tan importante en mi vida.

A mis padres, quienes con tanto amor, esfuerzo y sacrificio me enseñaron a luchar por mis sueños. Gracias por estar siempre a mi lado, por sus palabras de aliento y por ser mi mayor motivación. Todo lo que soy y lo que logro, es por ustedes.

A mi hermano, quien ha sido mi apoyo incondicional, mi compañía en los momentos difíciles y mi alegría en los días de cansancio. Gracias por creer en mí, animarme a seguir y recordarme que nunca estoy sola en este proceso.

A mis docentes, que no solo me brindaron conocimientos, sino también consejos y valores que marcaron mi formación. Gracias por su paciencia, dedicación y por inspirarme a ser cada día mejor.

Lely.

PRESENTACIÓN

La presente investigación tiene por título: “EXPERIMENTOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 413 DE APÁN ALTO – HUALGAYOC, 2025; cuyo objetivo fue: mejorar el aprendizaje en la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través de experimentos en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025.

El tipo de investigación utilizada es la Investigación Acción de enfoque cualitativo; la muestra se conformó de 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, respecto al problema identificado corresponde a las dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, por lo que se utilizó experimentos para mejorar el aprendizaje en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, se resalta que se ha ejecutado 17 actividades de aprendizajes para mejorar el aprendizaje mediante la utilización de experimentos con los estudiantes de 4 años, que fueron evaluadas mediante una ficha de observación permitiendo la recolección de datos antes, durante y después de la Intervención Pedagógica; en el cual se presenta datos donde todos estudiantes de 4 años han mejorado su aprendizajes después de la aplicación de los diversos experimentos.

RESUMEN

La investigación titulada “EXPERIMENTOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 413 DE APÁN ALTO – HUALGAYOC, 2025”; se dio prioridad al problema sobre las dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos a través de la técnica de la observación, en esta investigación la metodología utilizada es la investigación acción con enfoque cualitativo.

Los resultados obtenidos de la aplicación de experimentos aplicados para mejorar los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, en los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N° 413, se evidencian cuando formulan preguntas sobre situaciones cotidianas y experimentos, describen posibles alternativas de solución, muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, proponen materiales, investigan y responden a sus preguntas, ordenan los materiales a utilizar en experimentos, describen las características observadas como; tamaño, color, textura, representan lo que han observado mediante dibujos, trazos u oralmente, generan y registran datos o información, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, analizan los datos e información, reflexionan sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que evalúan y comunican el proceso del resultado de indagación; concluyendo que la utilización de los experimentos que han mejorado el desarrollo de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos.

Palabras clave: Indagación, experimentos, aprendizaje, método científico, conocimientos.

ABSTRACT

The research entitled "EXPERIMENTS TO IMPROVE LEARNING IN THE INVESTIGATE COMPETENCE THROUGH THE SCIENTIFIC METHOD TO BUILD THEIR KNOWLEDGE IN 4-YEAR-OLD STUDENTS OF THE INITIAL EDUCATIONAL INSTITUTION N° 413 OF APÁN ALTO - HUALGAYOC, 2025"; priority was given to the problem of the difficulties in achieving learning in the Inquire competency through the scientific method to build their knowledge through the observation technique, in this research the methodology used is action research with a qualitative approach.

The results obtained from the application of applied experiments to improve learning in the competency "Inquire using the scientific method to build knowledge" among 4-year-old children at Early Childhood Education Institution No. 413 are evident when they ask questions about everyday situations and experiments, describe possible alternative solutions, show interest in learning more about something that catches their attention, propose materials, research and answer questions, organize materials to be used in experiments, describe observed characteristics such as size, color, and texture, represent what they have observed through drawings, lines, or orally, generate and record data or information, establish differences or similarities between what they observe and draw conclusions, analyze the data and information, reflect on their participation and inquiry experience, demonstrating that they evaluate and communicate the process of the inquiry results. The conclusion is that the use of experiments has improved the development of inquiry using the scientific method to build knowledge.

Keywords: Inquiry, experiments, learning, scientific method, knowledge.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN.....	ii
1. Título de la investigación.....	ii
2. Institución Educativa.....	ii
3. Ubicación de la Institución Educativa.....	ii
4. Beneficiarios:.....	ii
4.1. Directos:.....	ii
4.2. Indirectos:.....	ii
5. Duración de la Investigación.....	ii
6. Responsables de la investigación:.....	ii
PÁGINA DE ACEPTACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1. Descripción del contexto.....	3
1.1. Caracterización de los sujetos.....	3
1.2. Contextualización de la Institución Educativa Actual.....	5
2. Descripción de la situación problemática.....	9

3. Análisis crítico de la situación problemática	11
4. Definición del problema	15
4.1. Síntesis del problema.....	15
4.2. Pregunta de acción	15
5. Objetivos de la investigación.....	15
5.1. Objetivo general.....	15
5.2. Objetivos específicos	16
6. Hipótesis de acción.....	16
6.1. Unidad de análisis.....	16
6.2. Términos claves.....	16
7. Metodología de la Investigación:.....	17
7.1. Tipo de Investigación.	17
7.2. Diseño de la investigación.....	18
7.3. Población.....	19
7.4. Muestra.....	19
7.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
7.6. Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos	20
8. Justificación de la investigación.	20
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
1. Antecedentes.....	21
<i>Antecedentes Internacionales</i>	21

<i>Antecedentes Nacionales</i>	22
<i>Antecedentes Locales</i>	24
2. Bases Teóricas	26
<i>Teoría sociocultural de Vygotsky</i>	26
<i>Teoría de la indagación de Jhon Dewey</i>	29
<i>Teoría por descubrimiento de Bruner</i>	31
3. Bases conceptuales	33
4. Definición de términos	42
CAPÍTULO III	44
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA	44
1. Plan de Acción	44
2. Actividades de la ejecución del plan de acción	46
3. Acuerdos para la ejecución del proyecto de investigación.	49
CAPÍTULO IV	50
PROCESAMIENTO DE RESULTADOS	50
1. Presentación y discusión de resultados	50
2. Difusión de resultados.	75
3. Conclusiones	76
4. Sugerencias	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
ANEXOS:	85
Anexo 1: Resolución de aprobación de proyecto	86

Anexo 2: Resolución de aprobación del Informe (cuando se da la presentación empastada).....	87
Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.....	88
Anexo 4: Árbol de problemas, árbol de objetivos.	93
Anexo 5: Se considera 03 sesiones de aprendizaje como mínimo.....	95
Anexo 6: Otros documentos relevantes.	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
Tabla 2: Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos.....	20
Tabla 3: Cronograma de ejecución del Plan de Acción.....	44
Tabla 4: Determinación de acciones, actividades y recursos.....	46
Tabla 5: Categorización de la Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.....	50
Tabla 6: Resultados de la Ficha de Observación, aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.....	52
Tabla 7: Categorización de la Ficha de Observación aplicada durante de la Propuesta Pedagógica.....	56
Tabla 8: Resultados de la Ficha de Observación, aplicada durante la Propuesta Pedagógica.....	58
Tabla 9: Categorización de la Ficha de Observación aplicada después de la Propuesta Pedagógica.....	62
Tabla 10: Resultados de la Ficha de Observación, aplicada después de la Propuesta Pedagógica.....	64
Tabla 11: Triangulación de Resultados.....	68
Tabla 12: Priorización del Problema.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño de la investigación (Evans, 2010).	18
---	----

INTRODUCCIÓN

Los estudiantes presentaban bajo nivel de indagación, surgió debido a que los estudiantes de 4 años tienen dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, lo que se identificó mediante la técnica de la observación durante las sesiones de aprendizaje.

En la presente investigación se tiene como objetivo general, mejorar el aprendizaje en la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través de experimentos en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025; y objetivos específicos: planificar actividades de aprendizaje haciendo uso de experimentos para mejorar la indagación científica en los estudiantes de 4 años, desarrollar el enfoque de indagación científica y tecnológica a través de los experimentos en los estudiantes de 4 años y evaluar la información recopilada de los instrumentos de evaluación aplicados en los estudiantes de 4 años, destacando la importancia que tienen los experimentos sobre el aprendizaje en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, en este trabajo se utilizó la metodología de investigación acción con un enfoque cualitativo y la estructura que se describe a continuación:

Capítulo I: este capítulo comprende el planteamiento de la investigación, descripción del contexto, caracterización de los sujetos que son los estudiantes, docentes y padres, contextualización de la Institución Educativa actual, la descripción de la situación problemática, análisis crítico, definición del problema (síntesis y pregunta de acción), objetivos de la investigación, hipótesis de acción, metodología de la investigación y justificación de la investigación.

Capítulo II: comprende el marco teórico que comprende: los antecedentes a nivel internacional, nacional y local, bases teóricas, bases conceptuales y definición de términos.

Capítulo III: aquí se presenta la intervención pedagógica, el plan de acción, actividades del desarrollo ejecución del plan de acción considerando los objetivos, y los acuerdos para la ejecución de la investigación.

Capítulo IV: se describe el procesamiento de los resultados de la investigación, presentación y discusión de resultados, triangulación de resultados, difusión de resultados, conclusiones y sugerencias.

Para concluir, se presenta las referencias bibliográficas y anexos más importantes de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Descripción del contexto

1.1. Caracterización de los sujetos.

Estudiantes

Los beneficiarios directos son 12 estudiantes de 4 años que pertenecen a la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, de los cuales 6 son varones y 6 mujeres, durante las prácticas profesionales se logró identificar diversos problemas y se priorizó uno de ellos: bajo nivel de aprendizaje en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos.

En esa competencia, actualmente los estudiantes evidencian que son capaces de construir de manera progresiva su propio conocimiento acerca del qué y cómo funciona el mundo que los rodea, desarrollando habilidades y actitudes que les son innatas, como la curiosidad, el asombro y la búsqueda de información a través de las situaciones de exploración libre. Los estudiantes, utilizando sus sentidos y habilidades motrices, desarrollan la capacidad de generar y obtener información sobre los objetos, seres vivos o hechos que acontecen en su ambiente (CNEB, 2016, p.150).

El desarrollo cognitivo, según la observación realizada durante las prácticas profesionales, se identificó que los estudiantes de nivel inicial, tienen algunas dificultades en su aprendizaje, también presentaban problemas de concentración porque estaban en proceso de descubrimiento académico a

través de la experiencia, de exploración a través de experimentos, además están en pleno desarrollo físico.

En cuanto al desarrollo afectivo, cognitivo según la observación durante las prácticas profesionales, los estudiantes se mostraban inseguros, mimados y presentaban dificultades en el aprendizaje al no fomentar la indagación, la observación y no desarrollaban su pensamiento crítico de manera integral al momento de ir descubriendo el mundo que lo rodea mediante la experiencia.

En el ámbito social, cognitivo según la observación durante las prácticas profesionales, los estudiantes de 4 años son poco sociables en el entorno educativo y familiar, se relacionan con temor frente a algunos de sus compañeros y presentan mayor dificultad con personas adultas, empiezan a entender y aplicar normas adaptándose a su entorno dentro y fuera del aula.

Docentes

La Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto cuenta con 3 docentes, las cuales 3 en condición de nombradas, diseñan y ejecutan actividades de aprendizaje, utilizan diversas estrategias de enseñanza, proporcionan diversos materiales para que los estudiantes exploren, ofrecen diferentes técnicas de dibujo para fomentar la creatividad, realizan actividades de experimentos sencillos fáciles de entender, que están comprometidas con el Proyecto Educativo de la Institución, en permanente desarrollo de su talento y búsqueda de la excelencia, se actualizan constantemente para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes; a través de experimentos como el reciclaje, o vivero forestal y aprendiendo a utilizar las TIC (PEI, 2024, p.2).

Padres de familia

Los padres de familia en la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, están asociados en el comité de APAFA, algunos de ellos cuentan con primaria como grado de instrucción y otros con secundaria, apoyan a sus hijos brindando los materiales educativos necesarios, participan activamente en las actividades de la IEI en beneficio de sus hijos, enseñan valores a sus hijos como la puntualidad y el respeto, en su hogar se dedican en fortalecer las capacidades de sus hijos mediante juegos (PEI, 2024, p.3).

1.2. Contextualización de la Institución Educativa Actual.

La Institución Educativa Inicial N° 413, es la Institución en la cual se desarrolló la intervención pedagógica de esta Investigación, pertenece a la UGEL de Hualgayoc - Bambamarca, está ubicada en el centro poblado de Apán Alto, que pertenece a la provincia de Hualgayoc de la región Cajamarca. Según el Proyecto educativo institucional, se presenta lo siguiente:

Debilidades

- Interrupción de los padres de familia en horario de clases.
- Interrupción de clases en la IE por (visitas de personal de salud, Qali Warma y Juntos).
- Participación de actividades imprevistas que no conllevan a desarrollo de aprendizajes.
- Prolongación de la hora de recreo.
- Padres de familia que no realizan la matrícula oportuna.
- Maestros no registran su asistencia de manera oportuna.

- Estudiantes que llegan tarde o no asisten a la IE.
- No hay espacios para la segregación de la basura.
- Estudiantes con falta de hábitos de reciclaje y manejo de la basura.
- No contar con compost era para los desechos orgánicos.
- Infraestructura no adecuada para el desarrollo de las actividades educativas.
- No contamos con personal administrativo.
- Poca disposición de la docente para asistir a las GIAS.
- Los directivos no realizan la réplica con el equipo docente de la IE.
- Padres de familia con poco grado de instrucción que no ayudan en el aprendizaje de sus hijos.
- No se aplica instrumentos adecuados y pertinentes.
- No realizamos análisis de resultados de manera permanente.
- Protocolos inadecuados para atender los casos de violencia.
- No se cuenta con protocolos de atención a casos de violencia escolar y familiar (PEI, 2024).

Amenazas

- Poca frecuencia de radio y cobertura de señal de celulares.
- No se da la debida importancia a la publicación de la calendarización.
- Inconvenientes que hay con el sistema SIAGIE.
- Situación económica de los padres de familia hace migrar a otros lugares en busca de fuentes de trabajo.
- Vías de acceso poco transitables.
- Cambios climáticos en la zona.

- Presencia de focos infecciosos cerca de la IE.
- Falta de agua por sequía.
- Tiendas cerca de la IE, que venden alimentos chatarra.
- La normatividad vigente no permite cubrir las necesidades más urgentes de la I.E.
- Apoyos que no responden al perfil técnicos.
- Familias disfuncionales.
- Sociedad que no educa en valores.
- Publicidad en los medios de comunicación (PEI, 2024).

Descripción del aspecto institucional: La Institución Educativa Inicial N° 413 de Apan Alto; ofrece un servicio educativo de primer nivel, reconocida por formar estudiantes autónomos, reflexivos y creativos, con un alto desarrollo de sus habilidades sociales, artísticas y deportivas: dando atención a 45 estudiantes, con edades desde los 3,4 y 5 años de edad.

Respecto a la descripción administrativa, se cuenta con una directora que, a su vez, es la persona encargada de la administración del personal que son 3 docentes en condición de nombradas y 1 auxiliar (PEI, 2024).

En cuanto a la descripción pedagógica, tiene la responsabilidad de brindar una formación integral, desde inculcar el respeto a sus creencias poniendo el máximo empeño en el desarrollo de competencias emocionales, el cultivo de valores humanos, buena formación académica basado en el trabajo en equipo y que defiende su medio ambiente, y de

esa forma se logra un buen desarrollo académico de los estudiantes (PEI, 2024).

En el aula de los estudiantes de 3 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 en el 2024, presentaban dificultades en el desarrollo de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, lo cual se refleja en las consecuencias, estudiantes con bajo rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología.

Este problema lo presentaban los estudiantes de 3 años, mismo que se evidencia porque no tienen acceso a la utilización de materiales y estrategias en las actividades de aprendizaje en el desarrollo de la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, lo que conlleva a tener estudiantes con dificultades para desarrollar sus habilidades indagativas.

La Institución Educativa no cuenta con un área específica para que el estudiante pueda potenciar su curiosidad y explorar el ambiente que lo rodea. El aula destinada a los estudiantes de 3 años, no cuenta con espacio específico para desarrollar experimentos en el área de Ciencia y Tecnología y como consecuencia los estudiantes presentan deficiencia para indagar, formular preguntas, analizar datos y comunicar, tienen baja capacidad de indagación, encontrándose a estudiantes que presentan bajo aprendizaje en la competencia antes mencionada. Es por eso que se ha propuesto utilizar experimentos en las actividades de aprendizaje para

obtener estudiantes con pensamiento crítico y capaces de desarrollar diferentes experimentos.

Se da realce al compromiso de parte de la investigadora, docente de aula y los padres de familia de los estudiantes para contribuir a la utilización de experimentos como alternativa de solución a la problemática identificada en los estudiantes de 3 años.

También, en la mencionada Institución se tiene la facilidad para aplicar los experimentos como estrategia pedagógica porque se tiene el permiso de la docente de aula, y el apoyo de los directivos y padres de familia.

2. Descripción de la situación problemática.

De acuerdo al diagnóstico realizado en la Institución, en la que se utilizó la técnica de la observación, como instrumentos el diario de campo donde se describe situaciones que presentaban los estudiantes en las sesiones de aprendizaje y la ficha de observación, los indicadores o criterios de evacuación con los cuales se evalúa la capacidad de indagación de los estudiantes del ciclo II, siendo identificado el problema como: los estudiantes de 3 años de Educación Inicial presentan dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, se resalta que tienen dificultades en el aprendizaje por las deficientes propuestas pedagógicas en el área de Ciencia y Tecnología, bajo interés en el proceso de enseñanza de algunos padres de familia. Se estima que la utilización de experimentos en la competencia Indaga mediante método

científico para construir sus conocimientos fue la mejor alternativa de solución para el problema identificado en los estudiantes de 3 años.

A través de los mencionados instrumentos se logró priorizar el problema que es: Los estudiantes de 3 años de Educación Inicial presentan dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos.

Desde el punto de vista pedagógico, Manrique et al. (2021), en su investigación sostienen que las dificultades en la Indagación se deben básicamente a que los estudiantes en el nivel inicial necesitan un contacto directo para tener un interés por experimento relacionados a la ciencia que es la base para una producción científica, poca experiencia en el aprendizaje de experimentos en la ciencias y tecnología; estrategias de desarrollo de experimentos complejas, inadecuadas actividades pedagógicas con interruptores didácticos dificultado el aprendizaje por experimentación. Otro factor es la baja formación de los docentes en cuanto a la experimentación científica, pedagógicamente sobre el desequilibrio de estructuras cognitivas en el estudiante, se suma también los pocos pre-conceptos de los diversos experimentos.

Según el punto de vista epistemológico, Vargas y Carmona (2021), en su estudio afirman que, los diversos problemas sobre la Indagación surgen a partir de lo complejo que resulta un fenómeno y del difícil carácter que tiene un experimento, también se debe a la poca aprehensión de la teoría previa a un experimento, y a los pocos recursos para la enseñanza de experimentos de carácter científico. Otro aspecto importante es el poco conocimiento de la

naturaleza por parte los estudiantes, la baja capacidad para comprender lo complejo que pueden ser los experimentos, y también se añade que los estudiantes tienen dificultad para visualizar y corregir sus errores en experimentos que pueden ser complejos de desarrollar.

3. Análisis crítico de la situación problemática.

En el contexto Internacional

En la revista de Desarrollo del Sur de Florida, Miami, Pachay et al. (2025), en su investigación de experimentos sencillos para despertar la curiosidad científica en estudiantes, sostienen que entre los factores que afectan de forma negativa se tiene: algunos estudiantes tienen miedo de descubrir algunas cosas porque pueden ser complejos para su edad, en la institución observan los experimentos pero no pueden realizarlo por desconocimiento de algunos materiales, rol incumplido por parte de los docentes sobre todo en áreas rurales, propuestas pedagógicas que solo son teoría mas no práctica, poca formulación de preguntas por miedo a que sus compañeros se burlen, métodos de enseñanza basados solo en la memorización mas no en la práctica, poca retención de nuevos conocimientos común en las edades tempranas, limitados espacios para el laboratorio de ciencia y tecnología en algunas instituciones.

En la Revista Científica Retos de la Ciencia, Caicedo et al. (2025), en su investigación sobre el aprendizaje por exploración mencionan algunos factores entre los cuales se tiene: la poca curiosidad por realizar experimentos dando mayor importancia a la memorización teórica, inadecuadas instrucciones en las sesiones de aprendizaje sobre experimentos, temor a equivocarse al manipular

algunos materiales, pocos recursos en instituciones sobre todo del área rural, exclusión dentro de la institución, sobre todo a estudiantes de menor nivel socioeconómico y exceso número de alumnos dentro del espacio de ciencia y tecnología.

En el contexto Nacional

En la revista de investigación de Ciencias de la Educación, Pasquel et al. (2025), en su estudio sobre los factores que pueden afectar desarrollo de la competencia indaga, presentan que: la desmotivación por explorar e indagar, desconocimiento de conceptos relacionados a las sesiones de aprendizaje, inadecuada enseñanza de las ciencias a lo que los estudiantes no ponen interés, pocos materiales en el aula destinada para la elaboración de experimentos, desconocimiento de algunos fenómenos de la naturaleza, exploración por parte de los estudiantes que no es guiada adecuadamente por su maestro, analfabetismo científico de los familiares de los estudiantes y pocas habilidades de indagación en el contexto educativo.

En Tacna, Benavente y Lanchipa (2023), en su estudio sobre el desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos, mencionan que hay algunos factores que pueden afectar de manera negativa la indagación de los estudiantes del nivel inicial entre los cuales se tiene: la subestimación por parte de sus familiares interfiriendo negativamente en la indagación de los estudiantes, inadecuadas estrategias de indagación, uso de recursos desconocidos por los estudiantes generando miedo a manipularlos, sobrecarga de tareas complejas lo que impide retener mayor cantidad de información,

inasistencia escolar por trabajo de estudiantes de nivel socioeconómico bajo, poco apoyo por parte de los familiares para incentivar la indagación de los estudiantes y las inadecuadas estrategias para realizar experimentos.

En el contexto regional y la Institución Educativa N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc.

En Bambamarca, Rojas (2024), en su investigación sobre el desarrollo de la indagación científica en los estudiantes, menciona algunos factores que intervienen entre los cuales se tiene: poca curiosidad innata por parte de los estudiantes, limitada interacción teoría-práctica dentro de las aulas, estrategias inadecuadas de tipo práctico-reflexivo en el área de ciencia y tecnología, poca motivación por indagar nuevos temas dentro del aula, enseñanza de manera tradicional y no práctica, limitados experimentos para acercar a los estudiantes a los estudiantes, baja formulación de preguntas sobre algunos experimentos, bajo cuidado de la naturaleza de los estudiantes y la inseguridad por participar, equivocarse provocando algunas burlas de sus compañeros y falta de laboratorios equipados en algunas instituciones

En Chota, Astonitas (2024), en su investigación sobre la indagación en el desarrollo del pensamiento científico, en donde presenta algunos factores que intervienen entre los cuales se tiene: docentes que no se centran en una competencia en específico en el área de ciencia y tecnología, sesiones teóricas y no prácticas, inadecuada exposición de algunos experimentos, abandono de habilidades significativas como la relación e interacción con sus compañeros y docentes, en nuestra región también las fuertes lluvias que pueden ocasionar

que algunos estudiantes no asistan a clases, y los pocos materiales para realizar diversos experimentos en la institución.

En la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, también se presenta el problema descrito en los párrafos anteriores, el cual fue identificado mediante la técnica de la observación, y a través de los instrumentos como el diario de campo y la ficha de observación, dándose a conocer que los estudiantes de 3 años de Educación Inicial presentan dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, lo cual conlleva a tener consecuencias como, estudiantes con bajo rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología.

En la Institución Educativa N° 413 de Apán Alto, según la técnica de la observación se identificó que: los estudiantes tienen dificultad para potenciar su curiosidad y explorar el ambiente que lo rodea, como presentan deficiencia para indagar, formular preguntas, analizar datos y comunicar, tienen baja capacidad de indagación, encontrándose a estudiantes que presentan bajo aprendizaje en la competencia antes mencionada. Es por eso que se ha propuesto utilizar experimentos en las actividades de aprendizaje para obtener estudiantes con pensamiento crítico y capaces de desarrollar diferentes experimentos.

Se da realce al compromiso de parte de la investigadora, docente de aula y los padres de familia de los estudiantes para contribuir a la utilización de experimentos como alternativa de solución a la problemática identificada en los estudiantes de 3 años.

4. Definición del problema

4.1. Síntesis del problema.

En el aula de los estudiantes de 3 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 en el 2024, durante las practicas pedagógicas, utilizando la técnica de la observación y como instrumentos de recolección de datos el diario de campo y la ficha de observación con indicadores que reflejen el aprendizaje de los estudiantes de 3 años, se priorizó el problema de: dificultades en el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, teniendo como causas del problema: las propuestas de experimentos poco innovadoras para fomentar la indagación científica y estudiantes que muestran déficit para plantear preguntas a partir de situaciones problemáticas.

4.2. Pregunta de acción

¿De qué forma la aplicación de experimentos mejora el aprendizaje en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos en estudiantes de 4 años de la de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025?

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general.

Mejorar el aprendizaje de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través de experimentos en

estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto
– Hualgayoc, 2025.

5.2. Objetivos específicos

- ✓ Planificar actividades de aprendizaje haciendo uso de experimentos para mejorar la indagación científica en los estudiantes de 4 años.
- ✓ Desarrollar el enfoque de indagación científica y tecnológica a través de los experimentos en los estudiantes de 4 años.
- ✓ Evaluar la información recopilada de los instrumentos de evaluación aplicados en los estudiantes de 4 años.

6. Hipótesis de acción.

La utilización de experimentos mejora el aprendizaje en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos en estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto – Hualgayoc, 2025.

6.1. Unidad de análisis.

La unidad de análisis estuvo constituida por cada uno de los 12 estudiantes de 4 años de edad de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto - Hualgayoc.

6.2. Términos claves.

a. Experimento:

“Los experimentos son actividades que fomentan la curiosidad y los estudiantes tienden a interesarse por la investigación científica, que permite desarrollar las actividades experimentales” (Neyra, 2021, p.107).

b. Aprendizaje:

Según el MINEDU (2016), “es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades y valores a lo largo de nuestra vida. Este proceso implica la adquisición de nuevas competencias a través de la experiencia, la instrucción y la interacción con el entorno” (p.16).

c. Competencia.

“Facultad que tiene una persona de combinar diferentes capacidades a fin de lograr un objetivo específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (MINEDU, 2023, p.10).

d. Competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Según el MINEDU (2016), en Educación Inicial, esta competencia se visualiza cuando los estudiantes, son capaces de construir de manera progresiva su propio conocimiento acerca del qué y cómo funciona el mundo que los rodea, desarrollando habilidades y actitudes innatas, como la curiosidad, el asombro y la búsqueda de información mediante situaciones de exploración libre (p.150).

7. Metodología de la Investigación:

7.1. Tipo de Investigación.

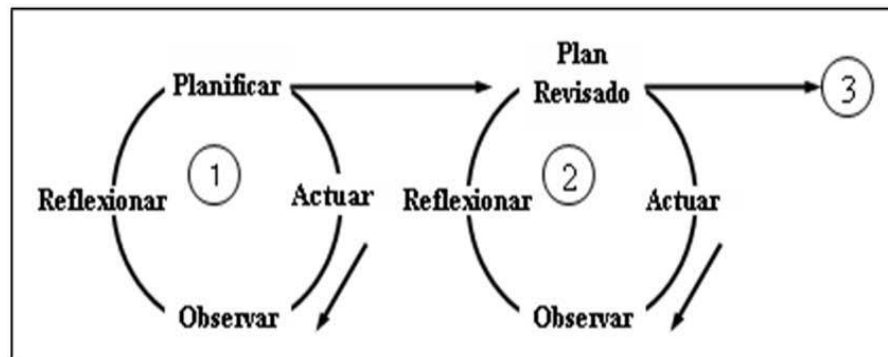
El tipo de investigación que se utilizó es la Investigación Acción, enmarcada bajo un enfoque cualitativo, este diseño se basa en las etapas de: la planificación, acción, observación y reflexión.

Evans (2010), la Investigación Acción, aborda un enfoque que busca que los docentes desarrollen un análisis y reflexionen respecto a su práctica educativa, para una buena calidad de aprendizaje, haciendo un maestro investigador e investigado simultáneamente.

7.2. Diseño de la investigación.

Figura 1

Diseño de la investigación (Evans, 2010).



- a. **Planificación.** En esta fase se establece la formulación del problema mediante una pregunta para responder los objetivos planteados en la implementación de experimentos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- b. **Acción.** En esta fase se ponen en práctica las hipótesis de acción y se lleva a cabo el Plan de Acción relacionado con el uso de experimentos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes realizando diversas actividades de aprendizaje.
- c. **Observación.** En esta fase, se aplica los instrumentos de recolección de datos para evaluar el aprendizaje de los estudiantes. Posteriormente se ejecuta el Plan de Acción y se verifica el progreso mediante la aplicación de un instrumento de salida.

d. Reflexión. En esta fase, se analiza la información recopilada, se intenta explicar el proceso del plan de acción, la incidencia, efectos o impacto. Esta reflexión conduce a replantear el problema, modificar el Plan de Acción existente o crear uno nuevo.

7.3. Población.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), “la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 174).

Está constituida por 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto - Hualgayoc.

7.4. Muestra

Hernández et al. (2014), sostienen que “la muestra es el grupo de personas, eventos, sucesos, etc., sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (p. 384).

Está constituida por 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto - Hualgayoc.

7.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Tabla 1

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnica	Instrumento
Observación	Guía de Observación Diario de campo

Nota: elaborado por Lely Analy, Villena Chávez.

7.6. Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos

Tabla 2

Técnicas e instrumentos para el procesamiento de datos.

Técnica	Instrumento
Observación	Ficha de observación
Análisis descriptivo	Matriz de triangulación de datos

Nota: elaborado por Lely Analy, Villena Chávez.

8. Justificación de la investigación.

Es relevante, porque los experimentos no han sido aplicados en proyectos anteriores en la Institución Educativa Inicial, siendo una estrategia de descubrimiento académico para tener estudiantes capaces de indagar y realizar experimentos y se cuenta con el apoyo de los padres de familia y la docente de aula.

Es pertinente, porque los diferentes experimentos y materiales a utilizar ayudan en dar solución al actual problema que presentan los estudiantes de 4 años en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos.

Es significativa, porque este proyecto con la utilización de experimentos tiene un gran impacto al permitir que los estudiantes de 4 años desarrollen de manera óptima sus habilidades indagativas de ciencia y tecnología, aprenden mediante el descubrimiento y experiencia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.

1. Antecedentes.

Antecedentes Internacionales.

Medina y Mendoza (2024), de la Universidad Estatal Península de Santa Elena - Ecuador, en su investigación titulada “Los experimentos: desarrollando el pensamiento creativo en estudiantes de 4 a 5 años”, cuyo objetivo general fue, fundamentar de qué manera los experimentos contribuyen al desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de 4 a 5 años, la muestra estuvo conformada de 18 estudiantes de 4 a 5 años, con metodología de tipo cualitativa, concluyeron que:

Al aplicar los experimentos como recurso pedagógico se observa un notable aumento en el entusiasmo y la participación activa de los estudiantes en las actividades. Además, se fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas y se despierta una genuina motivación por el aprendizaje. Por eso que es importante continuar explorando e investigando los beneficios que aportan los experimentos en el aula.

Ortiz y Tigrero (2023), de la Universidad Estatal Península de Santa Elena - Ecuador, en su investigación titulada “Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en estudiantes de 4 a 5 años”, cuyo objetivo general fue, analizar la aportación de los Experimentos Científicos en el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes de 4 a 5 años, la muestra estuvo

conformada de 23 estudiantes de 4 a 5 años, con metodología de tipo descriptivo; las investigadoras concluyeron que:

Los experimentos científicos tienen un impacto positivo durante el proceso del aprendizaje en las capacidades cognitivas, la profesora desarrolla actividades lúdicas para ayudar en las diferentes áreas en el ámbito académico.

Aguirre (2022), de la Universidad Técnica de Ambato - Ecuador, en su investigación titulada “La indagación para participación en debates infantiles en niños del nivel inicial”, cuyo objetivo general fue, analizar la importancia de la indagación en los debates infantiles de los estudiantes del nivel inicial durante su horario de clases de manera presencial, la muestra estuvo conformada por 5 estudiantes de 5 años, con metodología de tipo cualitativa, la investigadora concluyó que:

La relación existente entre las discusiones infantiles y la indagación es amplia, y se basado en diferentes elementos necesarios que posibilitan el desarrollo de las capacidades en los infantes. Uno de los aspectos principales es que, indagar ayuda en la obtención de la información y ayuda a incrementar la curiosidad para cultivar y conocer cosas nuevas, luego de ello se puede discutir junto a los compañeros de aula y cambiar ideas para corroborar si sus conocimientos son verdaderos o erróneos.

Antecedentes Nacionales

Arqueros y Castro (2021), de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – Chiclayo, en su investigación titulada: “Indagación científica en niños de 5 años. Estudio realizado en instituciones educativas rurales en el distrito de La

Victoria”, tuvieron como objetivo comparar el nivel de indagación científica en estudiantes de 5 años de edad de las Instituciones Educativas Integradas de Chacupe Alto y Chacupe Bajo en la zona rural de la Victoria, la muestra estuvo conformada por 53 estudiantes de 5 años, con metodología de tipo descriptiva, concluyeron que:

La población estudiantil de la Institución de Chacupe Alto se ubica con un 38.91% más que la población estudiantil de Chacupe Bajo en la escala “en inicio” de los resultados obtenidos en la aplicación de la lista de cotejo sobre el nivel de Indagación Científica.

Revoló (2021), de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en su investigación titulada “Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del Distrito de Monobamba-Provincia de Jauja, 2021”, cuyo objetivo general fue, determinar la influencia de los experimentos divertidos en indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del distrito de Monobamba-provincia de Jauja, 2021, la muestra estuvo conformada de 18 estudiantes de 3 a 5 años, con metodología de tipo cuantitativa experimental, concluye que:

Los estudiantes están más motivados por experimentos lúdicos e interesados en desarrollar conocimientos de investigación sobre fenómenos de la naturaleza a través de la observación y registro de los seres vivos, el color de las

flores, este estudio ha concluido que en su totalidad de los alumnos mejoraron sus aprendizajes como resultado de su enseñanza con las estrategias planteadas.

Chavez y Pablo (2022), de la Universidad Nacional Emilio Valdizán - Huánuco, en su investigación titulada “Experimentos caseros para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en niños de la Institución Educativa N°058, Cayna – Huánuco, 2021”, cuyo objetivo general fue, formar y desarrollar las habilidades científicas en los estudiantes de 5 años de la institución educativa N°058, Cayna – Huánuco, 2021, del nivel inicial, aplicando experimentos caseros como recurso estratégico a su vez determinar la influencia de ellos, la muestra estuvo conformada de 15 estudiantes de 5 años, con metodología de tipo cuantitativa, concluyó que:

El uso los experimentos caseros tienen un impacto significativo en el desarrollo en la competencia “indaga a través de los métodos científicos en estudiantes de la institución educativa inicial N°058, en Cayna – Huánuco, 2021”.

Antecedentes Locales

Vásquez (2022), del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Bambamarca”, en su investigación titulada “Elaboración de experimentos caseros para mejorar la capacidad de indagación, en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°542 "Agomarca Bajo"– Bambamarca,2023”, cuyo objetivo general fue, mejorar la capacidad de indagación en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 542 “Agomarca Bajo”, mediante la elaboración de experimentos caseros, la muestra estuvo conformada por 10 estudiantes de 4 años, con metodología de tipo cualitativa, concluyó que:

Los experimentos caseros ayudaron a desarrollar de forma positiva, sus capacidades de explicación del mundo físico, mejorando su rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°542 "Agomarca Bajo".

Calderón et al. (2022), de la Escuela De Educación Superior Pedagógica Pública "Víctor Andrés Belaunde" Jaén, en su investigación titulada "Nivel de desarrollo de la indagación científica en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°011 – Sector Pueblo Nuevo - Jaén, en el año 2022", tuvieron como objetivo identificar el nivel de desarrollo de la indagación científica en los infantes de 4 años del aula Piña "4B" en la Institución Educativa Inicial N° 11 sector Pueblo Nuevo – Jaén, la muestra estuvo conformada de 28 estudiantes de 4 años, con metodología de tipo descriptiva, concluyen que:

El nivel del desarrollo de la investigación científica de los estudiantes de cuatro años de edad de la Institución de Nivel Inicial N°011 se obtuvo un 64.29% en la observación de hechos ubicado en la categoría de logrado. Próximamente proponer métodos, registra y genera situaciones se indica con un 53.57% en la categoría inicio, respectivamente. Lo cual indica que el éxito en el conocimiento en la competencia "indagan a través de métodos de investigación" para construir sus aprendizajes es bajo, puesto que se mostró en los estudiantes una actitud no adecuada frente a problemas de su contexto, esperando indicaciones para realizar las actividades las que limita la capacidad de investigación.

Díaz (2021), de la Universidad César Vallejo, en su investigación titulada "Modelo Buenas prácticas en TICS para la competencia de indagación en niños de

5 años- Institución Educativa Inicial N°302-Chota”, cuyo objetivo general fue, proponer un modelo de buenas prácticas a través de TICS para desarrollar la competencia de indagación en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°302-Chota, la muestra estuvo conformada de 20 estudiantes de 5 años, con metodología de tipo básica de nivel descriptivo, concluyó que:

La mayoría de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°302-Chota en la dimensión exploración se ubican en la categoría inicio en un 90%; en la dimensión experimentación se encuentran en la categoría inicio con una cifra del 80%; en la dimensión resolución de problemas están dentro de la categoría de inicio el 90% y el 10% en proceso, ninguno alcanzo la categoría de logro.

2. Bases Teóricas.

Teoría sociocultural de Vygotsky

Vygotsky como se cita en Osorio y Ramírez (2021), quien desarrolla la teoría sociocultural en la cual estudia las áreas próximas del desarrollo, que a su vez está relacionada de manera directa con los aprendizajes, y dimensiones que participan en el proceso de desarrollo de los infantes, pero para dialogar de ambas dimensiones, es importante determinar los niveles del desarrollo, en donde la primera etapa tiene relación con el proceso real que los niños alcanzan, y el segundo se refiere al desarrollo del potencial logrado por cada niño, pero bajo la supervisión orientación, y ayuda de un adulto responsable.

De acuerdo a ambos son niveles de desarrollo que disponen entre sí mismos una diferencia y Vygotsky lo plantea como un espacio de desarrollo próximo, lo cual ayuda significativamente para constituir el medio justo desde lo transmitido al niño y

lo que este obtiene de su entorno, donde de manera progresiva lo va asimilando en un determinado tiempo (Osorio y Ramírez, 2021).

En este orden de pensamientos es la trayectoria existente entre lo que los niños son capaces de realizar por sí mismos y con la ayuda de personas que poseen un pensamiento más avanzado, es decir a un infante se le ocurre atarse los cordones de los zapatos, pero no es capaz de realizarlo de manera autónoma, si el adulto se encuentra presente, la forma organizada de ir logrando el niño lo puede realizar, ya que cuenta con el apoyo del adulto, en caso de intentar hacerlo solo, no sería capaz; la brecha entre lo que los niños son capaces de realizar por sí solos y lo con ayuda se le conoce como espacio de un desarrollo proximal, el cual se relaciona con el aprendizaje, ya que para Vygotsky, el aprendizaje se produce mediante una fase de andamiaje, la ayuda que los adultos o los padres le van generando a un niño permitiendo que vaya logrando el desarrollo cognitivo de manera paulatina, transitando por ese espacio de desarrollo próximo (Osorio y Ramírez, 2021).

La zona de desarrollo próximo se usa para poder explicar cómo potenciar el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos a través de la interacción con las personas que los rodean.

Las funciones de la zona de desarrollo próximo son las siguientes:

- Ayuda en la adquisición de variadas capacidades con cooperación de compañeros con mayor capacidad.

- Los docentes deben centrarse sobre lo que los estudiantes pueden realizar de manera independiente o bajo su orientación.

- Promueve el desarrollo de los procesos psicológicos que van madurando. A través del aprendizaje, los alumnos movilizan sus recursos individuales para el logro de las actividades propuestas por el docente y aprender, logrando otro nivel de desarrollo.

La zona de desarrollo potencial de Vygotsky implica una brecha entre lo que los infantes pueden realizar por si solos y lo que con ayuda de un guía puedan lograrlo. Y la zona de desarrollo potencial de Vygotsky es el nivel de desarrollo que un niño puede llegar a alcanzar de manera autónoma. En cambio, el desarrollo del potencial está referido al nivel que los individuos pueden llegar a realizar con la ayuda de un profesor. Vygotsky dio la importancia a tener en cuenta los niveles de desarrollo potenciales al momento de diseñar algunas estrategias educativas (Osorio y Ramírez, 2021).

Fundamentos de la teoría Sociocultural de Vygotsky. Se basa principalmente en la interacción social con otras personas de su entorno, lo que ayuda a internalizar conocimientos y habilidades, también ayuda a determinar aprendizaje por su capacidad y de forma independiente, también se da al lenguaje como parte importante de aprendizaje, y que el conocimiento se construye socialmente y varía de una cultura a otra.

Implicaciones de la teoría sociocultural, promueve la idea de que el aprendizaje es un proceso colaborativo, donde los estudiantes trabajan juntos y se apoyan mutuamente para alcanzar su potencial, se reconoce a las interacciones

tempranas como un impacto significativo en su progreso cognitivo y promueve un enfoque sobre el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes (Osorio y Ramírez, 2021).

Teoría de la indagación de Jhon Dewey

Dewey como se citó en Lascevena (2024), filósofo y pedagogo influyente desde la mitad del siglo XX hasta la actualidad. Resalta la importancia que tiene la práctica, acción, inmersión sobre el entorno y observación de resultados. Dewey propone por primera vez el termino indagación, como respuesta al aprendizaje de la ciencia que tiene énfasis en la acumulación de información en reemplazo del desarrollo de destrezas y habilidades para la ciencia. También menciona que algunas concepciones sobre la indagación son: la primera es fomentar el cuestionamiento, la segunda es desarrollar estrategias de enseñanza para incentivar el aprendizaje, la tercera es manos a la obra - mentes trabajando y el fomentar las habilidades experimentales.

Algunas fundamentos y recomendaciones que hizo Dewey se presentan a continuación:

- Partir de la actual y real experiencia del estudiante.
- Identificar el problema suscitado a partir de dicha experiencia.
- Inspeccionar datos disponibles, también generar la búsqueda de soluciones viables.
- Formular la hipótesis.
- Comprobar dicha hipótesis por la acción.

Los problemas analizados deben estar relacionados directamente con la experiencia de los niños y dentro de cada nivel académico e intelectual para fomentar que los niños se conviertan en aprendices activos en generar sus propias respuestas (Lascevena, 2024).

El proceso de indagar comprende: hacer uso de laboratorio, de reportes de investigación, análisis e interpretación de datos, interpretación y discusión sobre la tecnología y arribar a conclusiones; de esta manera establece una visión sobre educación científica a través de la indagación, sugiere que los docentes usen primero al utilizar experimentos en el laboratorio, en lugar de iniciar por la teoría; dicho de otra manera que presenten la información de ciencia como indagación y que los niños la usen para aprender conocimientos de ciencia (Lascevena, 2024).

Enseñanza basada en la indagación

Es importante que los maestros de ciencias tengan conocimientos de historia y filosofía de la ciencia, por lo eso, desde esa perspectiva, la enseñanza y el aprendizaje basados en la indagación deben integrar tres componentes:

- Habilidades de indagación (por parte de los niños)
- Conocimiento de la indagación (comprender de la naturaleza de la indagación)
- Aproximación pedagógica en la enseñanza sobre contenidos científicos.

Acuerdos basados en la indagación

- Es responsabilidad de los niños plantear hipótesis, planificar experimentos, escoger variables, analizar resultados, entre otras.

- Comunicar resultados y presentar conclusiones basadas en los datos recolectados.
- Los resultados que no son coincidentes con la hipótesis no son un fracaso, sino la oportunidad de volver a pensar su razonamiento.

La indagación impulsa una metodología en la educación que pone en primer lugar las experiencias y el interés del estudiante como núcleo del proceso de aprendizaje. Fomenta la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico.

Implicancias de la teoría de John Dewey. Se desarrolla como un aprendizaje basado en proyectos en un modo cooperativo y experiencial, también fomenta el desarrollo de habilidades críticas, y la resolución de problemas, enfatiza la importancia de las experiencias y diversos contextos de los estudiantes en el proceso educativo, y la integración de la teoría y la práctica.

Teoría por descubrimiento de Bruner

Bruner, como se citó en Hernández (2022), afirma que el aprendizaje por descubrimiento desde siempre ha sido un proceso activo, en donde la implicancia de los niños es parte de la construcción y el descubrimiento de nuevos conocimientos, cuya fundamentación la constituyen los conocimientos previos y los actuales, generando una nueva estructura cognitiva.

En el entorno de aprendizaje por descubrimiento se involucran diversos conceptos: método, proceso, actividad, instrumento, modelo pedagógico. Así lo configuran las diferentes investigaciones consultadas, con sus respectivos consensos y divergencias (Hernández, 2022).

Entre los fundamentos de Bruner, teórico del interaccionismo simbólico, se tiene los siguientes puntos:

a. El ser humano inclina sus actos a las cosas en función de lo que significan para él.

b. El significado de estas cosas surge como consecuencia de su interacción social que cada quien mantiene con su prójimo.

c. Los significados se modifican y manipulan a través de un proceso interpretativo que es desarrollado por la persona al enfrentarse con sus cosas encontradas.

La teoría constructivista sustenta que la evaluación no se tiene que basar solo en pruebas, sino que debería ser una práctica constante que evalúe el proceso de enseñanza- aprendizaje. En la actualidad, algunas instituciones asumen que los exámenes son la forma de evaluación que es más aplicada, hay diversas investigaciones que fortalecen evaluaciones de desempeño, significativas y diferenciadas. Se ejemplifica, la elaboración de productos, presentaciones, aprendizaje por proyectos, obras de teatro, las cuales miden momentáneamente el aprendizaje de los estudiantes y fomentan un pensamiento de orden superior. Es por ese motivo que, sin saberlo, maestros, directivos e investigadores por lo general usan la teoría de Bruner constantemente para objetivos educativos (Hernández, 2022).

De esta forma, se puede evidenciar la importancia que Brunner da a la interrelación, quien a su vez considera como básica no solo para el progreso

intelectual de las personas sino para lograr apropiación del lenguaje, porque los infantes se encuentran en progresivo contacto con su medio del cual van adquiriendo nuevos aprendizajes (Hernández, 2022).

También se resalta que el lenguaje suele ser el agente más relevante del desarrollo cognitivo e los niños, quienes desarrollan tres habilidades como la representación icónica en la cual se reemplazan diversas acciones con imágenes; dicho de otra manera, se emplean imágenes mentales para orientar sus acciones; la representación inactiva en la cual se refiere al comportamiento motriz en los infantes, relacionando la visión y acción; y la representación simbólica en la cual se los infantes son capaces de jerarquizar y categorizar , transformar y combinar, siendo el lenguaje la forma más relevante de simbolización.

Implicancias de la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner. Destaca la importancia que los estudiantes sean activos en su proceso de aprendizaje, fomentando la curiosidad y exploración, investigar, experimentar y reflexionar para obtener soluciones, se ve al aprendizaje como un proceso de construcción del conocimiento, también es importante para despertar la curiosidad y la motivación de los estudiantes (Hernández, 2022).

3. Bases conceptuales

Los Experimentos

Los experimentos son algo que fomenta la curiosidad y los niños tienden a interesarse por la investigación científica. Otro estudio indica que, al desarrollar las actividades experimentales, los alumnos no usan una metodología científica

pertinente, y la intensidad del aprendizaje de las ciencias se enfatiza en los contenidos del desarrollo de actitudes y capacidades (Neyra, 2021, p. 107).

Los experimentos les encantan a los niños porque son juegos con los materiales que rodea a los niños extraídos de su entorno, como jugar con las gotas del agua, en unos vasos poner las flores con agua y pintura para ver qué sucede, poner semilla al agua y ver si germina o no, globos que se inflan, en tal sentido todos estos juegos definitivamente van desarrollar sus habilidades cognitivas (Ortega, 2022, p. 18).

Objetivos de realizar los experimentos. Para Macho, (2021, p. 17), los objetivos de los experimentos científicos son:

- Formar a los niños con pensamientos científicos, como reflexionar y realizar preguntas sobre los acontecimientos que ocurren en su entorno.
- Desarrollar hábitos de trabajo en equipo en los estudiantes.
- Incluir a los estudiantes en el desarrollo de experimentos de forma sencilla y natural.
- Promover su curiosidad mediante los experimentos, de tal forma fomentar la manipulación o investigación de objetos que los rodean.

La importancia de trabajar los experimentos científicos en educación inicial. Según el portal Estrategias Educativas es importante que los estudiantes utilicen los experimentos, los que tienen el objetivo de desarrollar las habilidades de los niños con materiales lúdicos que ayuden en el desarrollo de la motivación en los estudiantes del nivel inicial y que estimulen el interés en explorar lo que se halla en

su entorno, ayuda en el razonamiento para la solución de problemas, la cooperación entre compañeros, el incremento del vocabulario y la persistencia son prácticas que ayudan en la educación (Paola, 2017 como se citó en Ortiz y Tigrero, 2023).

Clase lúdica y ciencia son palabras relacionadas entre sí con el objetivo de obtener resultados significativos, sin dejar de incorporar una educación con valores, partiendo desde estos se da el debido respeto y la importancia a todo nuestro entorno, de modo que se trabaje en un medio igualitario. Las maestras de educación inicial poseen la habilidad para convertir un salón de clases en un laboratorio natural, con un enfoque en el aprendizaje significativo, de tal manera que los infantes logren aprender basándose en la observación y la experimentación.

Los estudiantes deben tener un cierto nivel de conocimientos para adquirir esta habilidad, de igual forma que los científicos, estos obtienen los datos y plantean las explicaciones, la habilidad para reconocer características son indispensables en las investigaciones y las posibles respuestas que se puede obtener a través de la ciencia, siendo la experimentación, la observación y el análisis los mediadores idóneos para cumplir los objetivos (Paola, 2017 como se citó en Ortiz y Tigrero, 2023).

Pasos para realizar un experimento científico. Según Kuhn (2021), los pasos para realizar los experimentos son:

- **Selección del tema:** en este paso se debe elegir un tema interesante e importante para los niños.
- **Formulación de interrogantes:** en este paso se debe ayudar a los infantes a formular diversas preguntas del tema.

- **Diseño del experimento:** en este paso se diseña el experimento simple y adecuado para los niños.
- **Preparación de materiales:** en este paso se prepara los diversos materiales para el experimento.
- **Realización del experimento:** en este paso se realiza el experimento con los educandos para observar los resultados.
- **Análisis de resultados:** en este paso se ayuda a los niños en analizar e interpretar los resultados.
- **Conclusión y reflexión:** en este paso se ayuda a los infantes a sacar conclusiones y reflexionar sobre el experimento.

Tipo de experimentos. Experimento real: en este tipo de experimentos se estudia el fenómeno mediante los sentidos, en fases como la observación directa, la manipulación de instrumentos. se divide en algunos tipos: demostrativo en el aula, casero y otros. El primero es aquel tipo de experimento, que por lo general tiene un montaje complicado, por lo que es utilizado únicamente por el maestro, exige conocimientos avanzados, que los niños no poseen (Kotsis, 2024, p. 7).

Experimento mental: Guzmán (2024), sostiene que son situaciones hipotéticas que permiten comprender ciertos conceptos y fenómenos de la naturaleza. Resulta particularmente útil en el desarrollo de la clase teórica, puesto que obliga a viajar por el pensamiento con imaginación y creatividad.

Los experimentos mediante simulación: por un ordenador, son programas de computador que brinda alternativas al maestro para mostrar y enseñar un fenómeno

natural mediante la visualización de los diferentes estados que el mismo puede presentar (Aguilar et al., 2025, p. 155).

Beneficios de los Experimentos. Calzadilla (2024), sostiene que los experimentos tienen los siguientes beneficios:

Desarrollan del pensamiento crítico y habilidades científicas en los estudiantes, como formular preguntas, hipótesis y, explorar respuestas según la evidencia, además aprenden mediante la experimentación, con un impacto mejor en los niños, experimentando los principios científicos en acción, también despertar el interés y curiosidad por la ciencia, transformando la percepción de experimentos, haciéndolos accesibles y divertidos, del mismo modo fomentar el trabajo en equipo y colaboración entre compañeros, compartiendo responsabilidades, ideas y proveer un objetivo en común, conexión entre práctica y teoría, logrando que los niños comprendan mejor los conceptos teóricos aplicados en la vida cotidiana.

Aprendizaje

Según el MINEDU (2016), es un proceso mediante el cual adquirimos conocimientos, habilidades y valores a lo largo de nuestra vida. Este proceso implica la adquisición de nuevas competencias a través de la experiencia, la instrucción y la interacción con el entorno.

El aprendizaje es un proceso social y dinámico en el que los alumnos crean significados mediante el interactuar con el material y entre sí mismos. Dicho enfoque considera que los alumnos son los mediadores activos en su formación académica

y que el rol del profesor independientemente de transmitir la información; significa orientar, favorecer y crear nuevas oportunidades para que los alumnos exploren, pregunten y apliquen lo aprendido (Ramírez et al., 2022, p. 5).

Tipos de aprendizaje. Según el MINEDU (2016), se identifican diversos tipos de aprendizaje en su enfoque educativo, a continuación, se presentan algunos tipos de aprendizaje reconocidos en el contexto educativo:

Aprendizaje significativo: Se centra en la comprensión profunda y la aplicación práctica del conocimiento. Este tipo de aprendizaje se produce cuando los estudiantes conectan nuevos conceptos con experiencias y conocimientos previos, lo que facilita la comprensión y retención a largo plazo (MINEDU, 2016).

Aprendizaje colaborativo: Promueve el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes. En este enfoque, los alumnos trabajan juntos en grupos para resolver problemas, compartir conocimientos y construir aprendizajes conjuntos, fomentando habilidades sociales y el trabajo en equipo (MINEDU, 2016).

Aprendizaje autorregulado: Se refiere a la capacidad de los estudiantes para gestionar su propio aprendizaje, estableciendo metas, planificando actividades, monitoreando su progreso y evaluando sus resultados (MINEDU, 2016).

Aprendizaje activo: Implica la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje a través de actividades prácticas, proyectos y dinámicas que estimulan su curiosidad y creatividad (MINEDU, 2016).

Aprendizaje por indagación: Fomenta que los estudiantes formulen preguntas, investiguen y exploren temas de interés, promoviendo un enfoque de aprendizaje basado en la curiosidad y el descubrimiento, los estudiantes combinan, las siguientes capacidades: Problematiza situaciones para hacer indagación, Diseña estrategias para hacer indagación, Genera y registra datos o información, Analiza datos e información, y Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación (MINEDU, 2016).

Aprendizaje basado en proyectos: Emplea proyectos como herramienta principal para el aprendizaje, involucrando a estudiantes, docentes, familias y la comunidad (MINEDU, 2016).

Competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. Según el MINEDU (2016), en la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, el estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que lo rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras.

Esta competencia implica que los estudiantes sean capaces de formular preguntas, diseñar y ejecutar investigaciones, y analizar datos utilizando el enfoque científico, con el objetivo de construir y ampliar su conocimiento sobre el mundo que los rodea.

Descripción de los niveles de desarrollo de la competencia.

Nivel 2. Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular, describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.

Nivel 1. Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, los observa y manipula con todos sus sentidos para obtener información sobre sus características o usos, experimenta y observa los efectos que sus acciones causan sobre ellos.

Capacidades. Según MINEDU (2016), se tiene las siguientes capacidades:

Problematiza situaciones. Plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpretar situaciones y formular hipótesis.

Diseña estrategias para hacer indagación. proponer actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.

Genera y registra datos o información. Obtener, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.

Analiza datos e información. Interpretar los datos obtenidos en la indagación, contrastarlos con las hipótesis e información relacionada al problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis.

Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. Identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.

Desempeños.

- Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.
- Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.
- Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos. Registra la información de diferentes formas (dibujos, fotos, modelados).
- Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.
- Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.

Enfoque. Indagar científicamente es conocer, comprender y usar los procedimientos de la ciencia para construir o reconstruir conocimientos. De esta manera, los estudiantes, aprenden a plantear preguntas o problemas sobre los

fenómenos, la estructura o la dinámica del mundo físico; movilizan sus ideas para proponer hipótesis y acciones que les permitan obtener, registrar y analizar información que luego comparan con sus explicaciones; y estructuran nuevos conceptos que los conducen a nuevas preguntas e hipótesis.

La alfabetización científica y tecnológica refiere al uso del conocimiento científico y tecnológico en su vida cotidiana para comprender el mundo que los rodea, el modo de hacer y pensar de la comunidad científica, así como para proponer soluciones tecnológicas que satisfagan necesidades en su comunidad.

4. Definición de términos

Los Experimentos: “son actividades que fomentan la curiosidad y los niños tienden a interesarse por la investigación científica; al desarrollar las actividades experimentales, no usan una metodología científica pertinente” (Neyra, 2021, p. 107).

Competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos: Según el MINEDU (2016), en la competencia el estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que lo rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras.

Área de Ciencia y Tecnología: Los niños y niñas, desde sus primeros años, sienten curiosidad, asombro y fascinación por todo aquello que se presenta ante sus ojos; es así que exploran y experimentan diversas sensaciones que les permiten

descubrirse y descubrir el mundo que los rodea para conocerlo y comprenderlo mejor (MINEDU, 2016).

Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el Área de Ciencia y Tecnología: En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, sustentado en la construcción activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento que realiza el estudiante al interactuar con el mundo (MINEDU, 2016).

CAPÍTULO III
INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

1. Plan de Acción.

Tabla 3

Cronograma de ejecución del Plan de Acción.

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	DIA/MES/AÑO
01	Soy un pequeño científico	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	16/06/2025
02	Descubriendo huellas	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	17/06/2025
03	Huevo Flotante	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	24/06/2025
04	Germinación de las plantas	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	30/06/2025
05	Colores que nacen de la naturaleza	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	07/07/2025
06	Descubrimos la magia de la plastilina casera	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	09/07/2025
07	Descubrimos la magia de la masa traviesa	<i>Lely Analy, Villena Chávez..</i>	14/07/2025
08	Mira como baila mi dibujo	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	16/07/2025
09	Mi volcán hace erupción	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	17/06/2025
10	Burbujas de colores: Un experimento lleno de magia	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	21/07/2025
11	Exploramos el desplazamiento de los caracoles	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	23/07/2025
12	Haciendo un compost	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	21/10/2025

13	La vela que hace subir el agua	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	23/10/2025
14	Descubramos el huevo saltarín	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	28/10/2025
15	Nieve en el aula	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	30/10/2025
16	Descubramos a los fantasmas bailarines	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	03/11/2025
17	Descubrimos y jugando con los colores del arcoíris	<i>Lely Analy, Villena Chávez.</i>	07/11/2025

Nota: elaborado por Lely Analy, Villena Chávez.

2. Actividades de la ejecución del plan de acción

Tabla 4

Determinación de acciones, actividades y recursos

Objetivo específico 01. Planificar actividades de aprendizaje haciendo uso de experimentos para mejorar la indagación científica en los estudiantes de 4 años.											
N°	Actividades	Materiales o recursos	Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.							
				A	M	J	J	S	O	N	
1	Planificación de actividades de aprendizaje empleando experimentos.	Internet Laptop Papel bond Programa Curricular	Observación Ficha de Observación	X	X	X	X				
2	Desarrollo de actividades de aprendizaje empleando experimentos para mejorar la indagación científica en los estudiantes	Bicarbonato de sodio, botellas Colorantes Bandeja. Imán Objetos de diversos materiales	Observación Ficha de Observación			X	X	X	X	X	

Objetivo específico 02. Desarrollar el enfoque de indagación científica y tecnológica a través de los experimentos en los estudiantes de 4 años.

N°	Actividades	Materiales o recursos	Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.						
				A	M	J	J	S	O	N
1	Planificar experimentos para el desarrollo de la indagación.	Laptop Internet	Análisis documental Ficha de Observación Diario de campo	X	X					
2	Utilizar experimentos para el desarrollo del enfoque de indagación.	Papel Bond Cartulinas Plumones Alcohol Lupas Botellas	Observación Ficha de Observación		X	X	X	X	X	

Objetivo específico 03. Evaluar la información recopilada de los instrumentos de evaluación aplicados en los estudiantes de 4 años.

N°	Actividades	Materiales o recursos	Técnicas / Instrumentos	Cronograma de ejecución por semanas.							
				A	M	J	J	S	O	N	
1	Elaboración y aplicación de instrumentos de recolección de datos.	Laptop Papel Bond. Botella Arroz Cinta adhesiva	Observación Ficha de Observación Entrevista Guía de entrevista	X	X	X					
2	Redactar la información de los instrumentos de recolección de datos.	Laptop Papel Bond.	Observación Ficha de Observación Informe			X	X	X	X	X	

Nota: elaborado por Lely Analy, Villena Chávez.

3. Acuerdos para la ejecución del proyecto de investigación.

Directora: para llevar a cabo la intervención pedagógica de esta investigación acción, se contó con el permiso y apoyo de la profesora Sonia Marisol Cerdán Vásquez, directora de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, quien dio el permiso, y su compromiso para que la utilización de experimentos con el propósito de mejorar el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos en estudiantes de 4 años de la institución antes mencionada.

Padres de familia: en cuanto a los padres estuvieron de acuerdo con la investigación quienes a su vez se comprometieron a apoyar con los materiales que se necesita para la elaboración de los diversos experimentos, además de guiar en su casa en el descubrimiento de nuevos aprendizajes, también dieron su autorización para tomar algunas fotos como evidencia de la realización de experimentos.

Asesora de investigación: la presente investigación fue aceptado por la asesora, quien se comprometió a guiar y supervisar el trabajo de investigación acción desde el inicio hasta la culminación, revisar detalladamente el proyecto de investigación, recomendando e indicando los componentes del informe que debe mejorar la investigadora, colaborar con la investigadora en el desarrollo de un plan de acción que haga visible la transformación en el proceso de investigación, implementar las siguientes estrategias: Definir objetivos claros, asesoramiento de forma personalizada, facilitar el acceso fuentes de información, revisión constante del proyecto de investigación, monitorear y evaluar el progreso.

CAPÍTULO IV
PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

1. Presentación y discusión de resultados

Tabla 5

Categorización de la Ficha de Observación aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AD	A	B	C
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	Propone preguntas sobre situaciones cotidianas.	0	0	4	8
		Describe posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta	0	0	5	7
		Manifiesta interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	0	0	2	10
	Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) para investigar o responder a sus preguntas.	0	0	5	7
		Se involucra en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	0	0	4	8
		Menciona la información obtenida a partir de la observación.	0	0	3	9

Genera y registra datos o información.	Describe las características observadas como; tamaño, color, textura	0	0	5	7
	Representa lo observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	0	0	4	8
Analiza datos e información.	Establece las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones	0	0	2	10
	Expone sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	0	0	5	7
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	Comenta lo que registro en sus apuntes.	0	0	4	8
	Reflexiona sobre su participación y experiencia de indagación.	0	0	2	10

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, antes de la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto.

Tabla 6*Resultados de la Ficha de Observación, aplicada antes de la Propuesta Pedagógica.*

Categoría	Sub categoría	Descripción	Interpretación
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años están ubicados en nivel Inicio, lo que evidencia que aún no proponen preguntas sobre situaciones cotidianas, ni describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, no pueden manifestar el interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Antes de implementar la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, se ubican en nivel inicio; presentan dificultades para proponer preguntas sobre situaciones cotidianas y no pueden describir posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, no pueden manifestar el interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, deduciendo que tienen dificultad para hacer indagación.
	Diseña estrategias para hacer indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años están en nivel Inicio, por lo que se evidencia las dificultades para proponer materiales como revistas, libros, videos, salir al patio, etc., también tienen dificultad para	Antes de implementar la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, presentan dificultades para proponer materiales como revistas, libros, videos, salir al patio y otros, también tienen dificultad para investigar o responder a sus preguntas, tampoco se

	investigar y responder a sus preguntas. No se involucran con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	involucran con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación lo que nos conlleva a ver una consecuencia de no saber diseñar estrategias para realizar una indagación.
Genera y registra datos o información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años están en nivel Inicio, lo que refleja que aún no mencionan la información obtenida a partir de la observación y no pueden describir las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo no representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	Antes de implementar la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, aún no mencionan la información obtenida a partir de la observación y no pueden describir las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo no representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que los estudiantes tienen dificultad para generar y registra datos o información.
Analiza datos e información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años están ubicados en nivel Inicio, lo que evidencia que tienen dificultad para establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, y no pueden	Antes de implementar la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, estos estudiantes presentan dificultades para establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, y no pueden exponer sus resultados con sus compañeros lo que paso

	exponer sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	con los objetos, demostrando que aún les falta analizar datos y procesar información.
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años están en nivel Inicio, por lo que se evidencia que no comentan lo que registran en sus apuntes tampoco llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación.	Antes de implementar la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, presentan dificultades para comentar lo que registran en sus apuntes y tampoco llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que no pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación.

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, antes de la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto.

Interpretación

Según la tabla 6, los resultados obtenidos de la Ficha de Observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, muestran que la mayoría de estudiantes se ubican en nivel de inicio, antes de la propuesta pedagógica sobre los experimentos; se evidencia que tienen dificultades para proponer preguntas sobre situaciones cotidianas y no pueden describir posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, no pueden manifestar el interés por conocer más

sobre algo que le llama la atención, también presentan dificultades para proponer materiales como revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) asimismo tienen dificultad para investigar o responder a sus preguntas, tampoco se involucran con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación lo que nos conlleva a ver una consecuencia de no saber diseñar estrategias para realizar una indagación, no mencionan la información obtenida a partir de la observación y no pueden describir las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo no representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que los estudiantes tienen dificultad para generar y registrar datos o información. Estos estudiantes presentan dificultades para establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, y no pueden exponer sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos, demostrando que aún les falta analizar datos y procesar información, dificultades para comentar lo que registran en sus apuntes y tampoco llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que no pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación, por lo cual es necesario la aplicación de experimentos para mejorar el nivel de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos de los estudiantes de 4 años.

Tabla 7

Categorización de la Ficha de Observación aplicada durante de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AD	A	B	C
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	Propone preguntas sobre situaciones cotidianas.	0	1	10	1
		Describe posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta	0	2	8	2
		Manifiesta interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	0	0	10	2
	Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) para investigar o responder a sus preguntas.	0	3	8	1
		Se involucra en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	0	1	8	3
	Genera y registra datos o información.	Menciona la información obtenida a partir de la observación.	0	1	11	
		Describe las características observadas como; tamaño, color, textura	0	0	9	3
		Representa lo observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	0	4	6	2
	Analiza datos e información.	Establece las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones	0	1	10	1

	Expone sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	0	2	9	1
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	Comenta lo que registro en sus apuntes.	0	4	8	0
	Reflexiona sobre su participación y experiencia de indagación.	0		11	1

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, durante la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto.

Tabla 8*Resultados de la Ficha de Observación, aplicada durante la Propuesta Pedagógica.*

Categoría	Sub categoría	Descripción	Interpretación
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años, durante la propuesta pedagógica ya van mejorando respecto a que proponen algunas preguntas sobre situaciones cotidianas y describen algunas posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran cierto interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Durante la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han ido mejorando al proponer algunas preguntas sobre situaciones cotidianas y describen algunas posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran cierto interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.
	Diseña estrategias para hacer indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años, durante la propuesta pedagógica, evidencian un avance significativo en hacer indagación, ya que van proponiendo materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) también algunos muestran interés para	Durante la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, como se certifica en la ficha de observación presentan un avance significativo en su indagación, ya que van proponiendo materiales, también algunos muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en

	investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	ordenar los materiales a utilizar en la investigación, lo que nos conlleva a ver una mejora en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación.
Genera y registra datos o información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años, durante la propuesta pedagógica se refleja que aún algunos estudiantes asimilan información obtenida a partir de la observación y pueden describir algunas de las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan parte de lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	Durante la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, se refleja que aún algunos estudiantes van asimilando información obtenida a partir de la observación y pueden describir algunas de las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan parte de lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que la mayoría de los estudiantes van superando ciertas dificultades para generar y registra datos o información.

Analiza datos e información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años durante la propuesta pedagógica, han superado parte de las dificultades en cuanto a establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establecen conclusiones y pueden exponer algunos de sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	Durante la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han superado parte de las dificultades en cuanto a establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establecen conclusiones y pueden exponer algunos de sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos demostrando que pueden analizar ciertos datos e información.
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años durante la propuesta pedagógica como se refleja en la ficha de observación, van mejorando en lo que comentan sobre los experimentos y registran en sus apuntes, también llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación.	Durante la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, van superando las dificultades en cuanto a que pueden comentar parte de lo que registran en sus apuntes y llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar parte del proceso del resultado de indagación.

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, durante la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto

Interpretación

Según la tabla 8, los resultados obtenidos de la Ficha de Observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, muestran que los estudiantes están ubicados en nivel de proceso durante de la propuesta pedagógica, mostrando que han ido mejorando, proponen algunas preguntas sobre situaciones cotidianas y describen posibles alternativas de solución, muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, presentan un avance significativo, ya que van proponiendo materiales, además algunos muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los materiales a utilizar en la investigación, lo que nos conlleva a ver una mejora en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación. También van mencionando la información obtenida a partir de la observación y pueden describir algunas de las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan parte de lo que han observado mediante dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que la mayoría de los estudiantes van superando sus dificultades para generar y registra datos o información, también han superado las dificultades en cuanto a establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establecen conclusiones, pueden exponer algunos de sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos demostrando que pueden analizar ciertos datos e información, van superando las dificultades en cuanto a que pueden comentar parte de lo que registran en sus apuntes y llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar parte del proceso del resultado de indagación; lo que indica que la utilización de experimentos es importante porque van mejorando el nivel de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos en los estudiantes de 4 años.

Tabla 9

Categorización de la Ficha de Observación aplicada después de la Propuesta Pedagógica.

Categoría	Sub categoría	Indicadores	Escala de valoración			
			AD	A	B	C
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	Propone preguntas sobre situaciones cotidianas.	0	11	1	0
		Describe posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta	0	12	0	0
		Manifiesta interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	0	11	1	0
	Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) para investigar o responder a sus preguntas.	0	12	0	0
		Se involucra en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	0	12	0	0
	Genera y registra datos o información.	Menciona la información obtenida a partir de la observación.	0	11	1	0
		Describe las características observadas como; tamaño, color, textura	0	12	0	0
		Representa lo observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	0	12	0	0
	Analiza datos e información.	Establece las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones	0	10	2	0

	Expone sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	0	9	3	0
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	Comenta lo que registro en sus apuntes.	0	10	2	0
	Reflexiona sobre su participación y experiencia de indagación.	0	12	0	0

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, después de la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto

Tabla 10*Resultados de la Ficha de Observación, aplicada después de la Propuesta Pedagógica.*

Categoría	Sub categoría	Descripción	Interpretación
Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos	Problematiza situaciones para hacer indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años, después de la propuesta pedagógica han mejorado respecto a que proponen preguntas sobre situaciones cotidianas, y describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han mejorado, proponen preguntas sobre situaciones cotidianas y describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.
	Diseña estrategias para hacer indagación.	Después de la aplicación de la propuesta pedagógica, se evidencia que la mayoría de estudiantes proponen materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) también se interesan en investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar	Después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, después de la propuesta pedagógica como se certifica en la ficha de observación presentan aprendizajes significativos en su indagación, proponen materiales, también muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los

	los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación, lo que nos conlleva a ver que han mejorado en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación.
Genera y registra datos o información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años, en los resultados obtenidos después de la aplicación de la propuesta pedagógica se evidencia que ya mencionan la información obtenida a partir de la observación y pueden describir de las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan parte de lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	Después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, reflejan que los estudiantes mencionan con facilidad la información obtenida a partir de la observación, describiendo las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan parte de lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que la mayoría de los estudiantes ya generan y registran datos o información.
Analiza datos e información.	La mayoría de los estudiantes de 4 años después de la aplicación de la propuesta pedagógica, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa de los experimentos y establecen conclusiones, y exponer sus	Después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, establecen diferencias o similitudes entre lo que observa de los experimentos y establecen conclusiones, y logran exponer algunos de sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos

	resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	demostrando que pueden analizar los datos e información.
Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	La mayoría de los estudiantes de 4 años después de la aplicación de la propuesta pedagógica que se evidencia que los estudiantes comentan con facilidad y registran en sus apuntes sobre los experimentos también reflexionan sobre su participación y experiencia de indagación.	Después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, comentan con facilidad lo que registran en sus apuntes y reflexionan sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación.

Nota: Ficha de observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años, después de la propuesta pedagógica en la Institución Educativa Inicial N°413 de Apán Alto.

Interpretación

Según la tabla 10, los resultados obtenidos de la Ficha de Observación aplicada a 12 estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, muestran que la mayoría de estudiantes, se encuentran ubicados en nivel logro esperado y en menor cantidad en nivel de logro destacado, después de la propuesta pedagógica sobre los experimentos; evidencian que los estudiantes han mejorado y proponen preguntas sobre situaciones cotidianas y describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, también muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar

en la investigación, lo que nos conlleva a ver que han mejorado en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación y pueden describir las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que la mayoría de los estudiantes ya generan y registran datos o información asimismo ya pueden establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, y logran exponer algunos de sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos demostrando que pueden analizar los datos e información. También comentan lo que registran en sus apuntes y llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación, lo que indica que la utilización de los experimentos ha mejorado el desarrollo de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos de los estudiantes de 4 años.

Tabla 11*Triangulación de Resultados.*

Subcategoría	Momento		
	Ficha de observación aplicada antes de la Propuesta	Ficha de observación aplicada durante el desarrollo de la propuesta pedagógica	Ficha de observación aplicada después de la propuesta.
Problematiza situaciones para hacer indagación.	Según la ficha de observación antes de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, se ubican en nivel inicio; porque presentan dificultades para proponer preguntas sobre situaciones cotidianas y no pueden describir posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, tampoco pueden manifestar el interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, deduciendo que tienen dificultad para hacer indagación.	Según la ficha de observación durante el desarrollo de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han ido mejorando, respecto a que proponen algunas preguntas sobre situaciones cotidianas y describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran cierto interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Según la ficha de observación después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han mejorado, respecto a que proponen preguntas sobre situaciones cotidianas y describen posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta, también muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.

Diseña estrategias para hacer indagación.	Según la ficha de observación antes de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, se ubican en nivel inicio; puesto que presentan dificultades para proponer materiales como revistas, libros, videos, salir al patio y otros, también tienen dificultad para investigar o responder a sus preguntas, tampoco se involucran con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación lo que nos conlleva a ver una consecuencia de no saber diseñar estrategias para realizar una indagación.	Según la ficha de observación durante el desarrollo de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, como se certifica en la ficha de observación presentan un avance significativo en su indagación, ya que van proponiendo materiales, también muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los materiales a utilizar en la investigación, lo que nos conlleva a ver una mejora en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación.	Según la ficha de observación después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, presentan aprendizajes significativos en su indagación, ya proponen materiales, también muestran interés para investigar o responder a sus preguntas involucrándose con facilidad en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación, lo que nos conlleva a ver que han mejorado en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación.
Genera y registra datos o información.	Según la ficha de observación antes de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de	Según la ficha de observación durante el desarrollo de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de	Según la ficha de observación después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años de la

Apán Alto, se ubican en nivel inicio; Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, Institución Educativa Inicial N° 413 porque aún no mencionan la reflejan que aún algunos estudiantes de Apán Alto, refleja que los información obtenida a partir de la van mencionando la información estudiantes mencionan la observación y no pueden describir las obtenida a partir de la observación y información obtenida a partir de la características observadas como; pueden describir algunas de las observación que ya pueden describir tamaño, color, textura, asimismo tienen características observadas como; las características observadas limitación para representan lo que han tamaño, color, textura, asimismo como; tamaño, color, textura, observado a través de dibujos, trazos u representan parte de lo que han asimismo representan parte de lo oralmente esto nos permite deducir que observado a través de dibujos, trazos que han observado a través de los estudiantes tienen dificultad para u oralmente esto nos permite deducir dibujos, trazos u oralmente esto nos generar y registra datos o información. que la mayoría de los estudiantes van permite deducir que la mayoría de superando ciertas dificultades para los estudiantes ya generan y generar y registra datos o registran datos o información. información.

Analiza datos información.	e	Según la ficha de observación antes de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, se ubican en nivel inicio; presentan dificultades para establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones y no pueden exponer sus	Según la ficha de observación durante el desarrollo de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, han superado parte de las dificultades en cuanto establecer las diferencias o similitudes entre lo que observa y	Según la ficha de observación después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones y logran exponer
----------------------------------	---	--	---	--

	<p>resultados con sus compañeros lo que establece conclusiones y pueden algunos de sus resultados con sus paso con los objetos, demostrando que exponer algunos de sus resultados compañeros lo que paso con los aún les falta analizar datos y procesar con sus compañeros lo que paso con objetos demostrando que pueden información. los objetos demostrando que pueden analizar los datos e información. analizar ciertos datos e información.</p>
<p>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</p>	<p>Según la ficha de observación antes de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, se ubican en nivel inicio; ya que presentaban dificultades para comentar lo que registran en sus apuntes y tampoco llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que no pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación.</p> <p>Según la ficha de observación durante el desarrollo de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, van superando las dificultades en cuanto a que con facilidad lo que registran en sus apuntes y llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar parte del proceso del resultado de indagación.</p> <p>Según la ficha de observación después de la propuesta pedagógica, la mayoría de los estudiantes de 4 años, comentan con facilidad lo que registran en sus apuntes y llegan a reflexionar sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación.</p>
<p>Base teórica</p>	<p>Los resultados se relacionan con la teoría sociocultural de Vygotsky, puesto que los estudiantes con la aplicación de la propuesta pedagógica, se relacionan con facilidad con sus compañeros y la docente, son autónomos, interactúan con sus compañeros durante los experimentos desarrollados, excelentes capacidades cooperativas de compañeros, realizan experimentos de manera independiente, y manipulan adecuadamente los recursos, notable aprendizaje</p>

colaborativo con sus compañeros, por lo que se deduce que los estudiantes tienen una significativa capacidad de indagación.

Los resultados se relacionan con la teoría de la indagación de Jhon Dewey, porque los estudiantes con la aplicación de la propuesta pedagógica, presentan un gran interés por el desarrollo de destrezas y habilidades para la ciencia, formulan preguntas del experimento desarrollado, generan y comprueban hipótesis, notable aprendizaje activo basado en la indagación, excelentes habilidades de indagación, y comprenden la naturaleza de indagación, buena autonomía, creatividad y el pensamiento crítico.

Los resultados se relacionan con la teoría por descubrimiento de Bruner, puesto que los estudiantes con la aplicación de la propuesta pedagógica, son más autónomos al descubrir nuevos conocimientos, adecuada manipulación de los materiales en experimentos como un proceso interpretativo, excelente participación activa, concentración durante los experimentos, buena relación de la visión y acción; notable aprendizaje activo, organizan los procedimientos de los experimentos, y excelente capacidad de indagación.

Nuevo saber pedagógico

Que la mayoría de estudiantes de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, proponen preguntas sobre situaciones cotidianas, seleccionan y proponen materiales, investigan y responden a sus preguntas, diseñan estrategias para realizar una indagación, mencionan la información obtenida a partir de la observación y describen las características observadas, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, y analizan datos y procesan información, además pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación.

Interpretación

Según la tabla 11, en donde se presenta la triangulación de los resultados encontrados con la aplicación de diversos experimentos antes, durante y después del plan de intervención pedagógica, se tiene que los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, han mejorado significativamente el logro de los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, demostrándose cuando proponen preguntas sobre situaciones cotidianas, y describen posibles alternativas de solución, muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, van proponiendo materiales, muestran gran interés para investigar y responder a sus preguntas con facilidad en ordenar los materiales a utilizar en experimentos, evidenciando una mejora en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación. También describen las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente esto nos permite deducir que la mayoría de los estudiantes ya generan y registran datos o información, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, exponen los resultados demostrando que pueden analizar los datos e información. También reflexionan sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que pueden evaluar y comunicar el proceso del resultado de indagación; con lo que se da la debida importancia a la utilización de los experimentos que han mejorado el desarrollo de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos.

Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos de la aplicación de experimentos aplicados para mejorar los aprendizajes en la competencia Indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, en los estudiantes de 4 años, de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, se evidencian después de la intervención pedagógica cuando formulan preguntas sobre situaciones cotidianas y de los experimentos, describen posibles alternativas de solución, muestran interés por conocer más sobre algo que le llama la atención, proponen materiales, investigan y responden a sus preguntas con facilidad en ordenar los materiales a utilizar en experimentos, evidenciando una mejora en cuanto a diseñar estrategias para realizar una indagación. También describen las características observadas como; tamaño, color, textura, asimismo representan lo que han observado a través de dibujos, trazos u oralmente, generan y registran datos o información, establecen las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones, analizan los datos e información, además reflexionan sobre su participación y experiencia de indagación, demostrando que evalúan y comunican el proceso del resultado de indagación; demostrándose la importancia a la utilización de los experimentos que han mejorado el desarrollo de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos.

2. Difusión de resultados.

Después de culminadas las actividades de la Intervención Pedagógica, se elaboró el informe de resultados el cual fue revisado y mejorado según las sugerencias de la asesora, posteriormente aprobado tanto de la asesora como de la informante, en los resultados se muestra que mediante la utilización de los experimentos se ha mejorado el desarrollo de indagación mediante método científico para construir sus conocimientos en los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto.

Los resultados fueron difundidos a través de una reunión dentro de la Institución Educativa, dicha reunión estuvo conformada por los padres de familia, docentes y los estudiantes de cuatro años de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, en la cual se expuso los siguientes puntos.

- a. Sustentación de los resultados obtenidos de la investigación.
- b. Presentación de los resultados de la ficha de observación antes de la Intervención Pedagógica.
- c. Presentación de los resultados de la ficha de observación después de la Intervención Pedagógica.
- d. Presentación de la triangulación de resultados.
- e. Conclusiones más importantes de la investigación.
- f. Informe de resultados obtenidos de los diversos experimentos aplicados en las sesiones de aprendizaje.

3. Conclusiones

- Se planificó y ejecutó las actividades de aprendizaje empleando experimentos y como resultados se obtuvo que los estudiantes de 4 años investigan y responden preguntas, además ordenan los materiales a utilizar en experimentos, con lo cual se verifica que han mejorado significativamente en la indagación científica.
- Se logró desarrollar el enfoque de indagación científica y tecnológica a través de los experimentos en los estudiantes de 4 años, lo cual se evidencia cuando generaban y registraban datos de los experimentos, estableciendo las diferencias o similitudes entre lo que observa, demostrando que evalúan y comunican el proceso del resultado de indagación.
- Se evaluó la información recopilada de los instrumentos de evaluación aplicados, concluyéndose que los estudiantes de 4 años han mejorado significativamente el aprendizaje en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, evaluando y comunicando el proceso y resultado de su indagación científica y tecnológica.

4. **Sugerencias.**

- A los docentes de la Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto, se sugiere tener en cuenta los resultados de esta investigación para realizar experimentos en las actividades de aprendizaje, como se evidencia mejora de forma significativa la capacidad de estudiantes.
- A los padres de familia, se sugiere seguir apoyando a sus hijos e incentivando para que mejoren su capacidad de indagación y aprendizaje en las demás áreas.
- A los docentes de educación inicial, se sugiere considerar los resultados de las fichas de observación y utilizar experimentos para mejorar el aprendizaje en otras áreas curriculares para solucionar otros problemas en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, F., Caldera, J., Romero, L., & Rodríguez, L. (2025). Simulaciones para la enseñanza de las ciencias. *Divulgación De La Ciencia Educativa*, 8(16), 153–162. <https://doi.org/https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/637>
- Aguirre, G. (2022). *La indagación para la participación en debates infantiles en niños del nivel inicial*. Ambato – Ecuador.: [Tesis de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial. Universidad Técnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/dd59279f-6cbf-4d9b-952d-6bf4f2a212b8/content>
- Arqueros, A., & Castro, G. (2021). *Indagación científica en niños de 5 años. Estudio realizado en instituciones educativas rurales en el distrito de La Victoria*. Chiclayo: [Tesis de licenciado en Educación Inicial. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].
https://tesis.usat.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12423/4252/TL_ArquerosChicomaAmerica_CastroArteagaGabriela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Astonitas, A. (2024). *La indagación para el desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años de una institución de educación inicial de Chota, 2022*. Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Nuestra Señora de Chota”.
https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/renati/9381/5/María_Astonitas%20-%20Tesis.pdf
- Benavente, C., & Lanchipa, S. (2023). *Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “Todos Podemos Ser Exploradores” en estudiantes de 3 años de una*

Institución Educativa Inicial de Tacna, 2022. [Tesis de Bachiller en Educación. Escuela de Educación Pedagógica Pública "José Jimenez Borja"].
https://repositorio.eesppjbtacna.edu.pe/bitstream/handle/EESPPJJB/7/BENAVENTE%20CHOQUE%20Y%20LANCHIPA%20BERRIOS%20-%20INFORME%20DE%20TESINA%202023_CORREGIDO.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Caicedo, C., Chimbo, M., Ramírez, X., Veloz, M., & Núñez, A. (2025). El aprendizaje a través de la exploración: metodologías activas en educación inicial. *Revista Científica Retos de la Ciencia.*, 1(5), 1–13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.53877/rc1.5-567>

Calderón, C., Llatas, A., Nuñez, D., & Zurita, R. (2022). *Nivel de desarrollo de la indagación científica en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°011 – Sector Pueblo Nuevo - Jaén, en el año 2022.* Jaén – Perú,: [Tesis de Bachiller en Educación. Escuela De Educación Superior Pedagógica Pública "Víctor Andrés Belaunde" Jaén].
<https://repositorio.eesppvab.edu.pe/handle/EESPPVAB/>

Calzadilla, C. (23 de Octubre de 2024). *7 beneficios educativos de los experimentos científicos en clase.* Mundo Posgrado:
<https://www.mundoposgrado.com/beneficios-educativos-de-los-experimentos-cientificos-en-clase>

Castiblanco, A. (2022). *Fortalecimiento de la inteligencia intrapersonal por medio de la implementación de actividades rítmicas musicalizadas.*
http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/4324/1/Castiblanco_2021_TG.pdf

- Chavez, N., & Pablo, L. (2022). *Experimentos caseros para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en niños de la Institución Educativa N°058, Cayna – Huánuco, 2021*. Huánuco – Perú.: [Tesis de Licenciada en Educación Inicial. Universidad Nacional Emilio Valdizán].
<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/902/browse?type=subject&value=Experimentos+caseros>
- CNBR. (2016). *Curriculo nacional de la educación Básica*. Lima: Ministerio del Perú.
- Díaz, A. (2021). *Modelo Buenas prácticas en TICS para la competencia de indagación en niños de 5 años- Institución Educativa Inicial N°302-Chota*. Chiclayo – Perú.: [Tesis de Doctora en Educación. Universidad César Vallejo].
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/69896/D%c3%adaz_BAN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Evans, E. (2010). *Orientaciones Metodológicas para la Investigación-Acción. Propuesta para la mejora de la práctica pedagógica*. . Ministerio de Educación, República del Perú.
- Guzmán, G. (19 de Octubre de 2024). *¿Qué son los experimentos mentales? Usos y ejemplos*. <https://psicologiymente.com/cultura/experimentos-mentales>
- Hernández, M. (diciembre de 2022). Aprendizaje por descubrimiento: características e importancia para el estudiante y el docente. *Paidagogo*, 4(2), 38–46.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52936/p.v4i2.131>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. . México: Mc Graw Hill. 6ta Edición.

- Kotsis, K. (2024). Importancia de los experimentos en la enseñanza de ciencias basada en la indagación. *Revista Europea de Educación y Pedagogía*, 5(2), 86-92.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24018/ejedu.2024.5.2.815>
- Kuhn, D. (2021). La ciencia en la educación inicial: Un enfoque constructivista. *Educación científica en la infancia*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57735-5_2
- Lascevena, M. (2024). Explorando la historia de la educación desde la perspectiva de John Dewey: Un análisis filosófico sobre la experiencia como generadora de aprendizaje en los tiempos contemporáneos. *Universidad Católica del Maule*, 8(4), 90-104. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.12598171>
- Macho, M. (2021). *La importancia de las ciencias experimentales en la educación infantil. El rincón de los experimentos. Una propuesta didáctica*. [Título de Educación Inicial. Palencia: Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/50039/TFG-L3024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Manrique, G., Villa, G., Holguin, J., & Menacho, I. (2021). Aprendizaje en Ciencia y Tecnología con Metodología basada en el Conflicto Cognitivo. *Fides Et Ratio*, 22(22), 17-42.
https://doi.org/http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v22n22/v22n22_a03.pdf
- Medina, G., & Mendoza, S. (2024). *Los experimentos: desarrollando el pensamiento creativo en niños de 4 a 5 años*. La Libertad - Ecuador: [Tesis de Licenciada en ciencias de la Educación Inicial. Universidad Estatal Península de Santa Elena].
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/12137/1/UPSE-TEI-2024-0042.pdf>

- MINEDU. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Ministerio de Educación. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- MINEDU. (2023). *La evaluación de los aprendizajes en el centro de educación básica especial (CEBE). Guía de orientaciones*. Lima: Ministerio de Educación.
- Neyra, J. (2021). *La experimentación en ciencias naturales como estrategia de alfabetización científica*. Universidad Católica Del Maule. <https://doi.org/https://doi.org/10.29035/ucmaule.60.102>
- Ortega, E. (2022). *Estrategias metodológicas para la comprensión de textos escritos de los estudiantes del proyecto NAP, de la Unidad Educativa Luis AMartínez paralelos A, B, C*. Ambato – Ecuador.: Universidad Técnica De Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9f8438da-392e-46f2-8793-42cb28372cbe/content>
- Ortiz, M., & Tigrero, D. (2023). *Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años*. Ecuador: [Título de Licenciadas en Ciencias de la Educación Inicial. Universidad Estatal Península De Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9537/1/UPSE-TEI-2023-0030.pdf>
- Osorio, K., & Ramírez, C. (2021). *La incidencia de la tecnología en el aprendizaje de los niños del Centro Educativo Barney en Bello, Antioquia. Antioquia – Colombia*. [Tesis de de Licenciado en Pedagogía Infantil. Corporación universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/2bf88289-dc73-4431-9894-a2a9a20831ae/content>

- Pachay, K., Jiménez, S., Vargas, K., Chusin, L., Estrada, S., & Zambrano, G. (2025). Experimentos sencillos para despertar la curiosidad científica en niños. *South Florida Journal of Development*, 6(5), 1-15. <https://doi.org/10.46932/sfjdv6n5-043>
- Paola, A. (2017). *Desarrollar las habilidades cognitivas mediante la recopilación de experimentos científicos simples para niños y niñas de 4 años de edad*. Quito: Instituto Tecnológico "Cordillero".
<http://www.dspace.cordillera.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/1234567>
- Pasquel, Z., Manrique, E., Cornejo, M., & Chavez, Y. (2025). Factores que favorece el desarrollo de la competencia indaga. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 3211–3227.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1113>
- PEI. (2024). *Proyecto educativo institucional de la I.E.I N° 413 "Ápan Alto"*.
- Pérez, J., & Merino, M. (2024). *Definición de Experimento*.
<https://definicion.de/experimento>
- Ramírez, L., Vega, M., Gutiérrez, P. V.-C., López, J., & Reyes, L. (2022). Uso de laboratorios virtuales como estrategia didáctica para el aprendizaje activo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4211-4223.
https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1794
- Revoló, L. (2021). *Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la institución educativa N° 904 del distrito de Monobamba - provincia de Jauja, 2021*. Satipo: [Tesis e Licenciatura en Educación Inicial. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].

- Rojas, R. (2024). *Los proyectos de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología, para desarrollar la indagación científica en los niños y niñas de cuatro años de edad de la Sección "Amarilla" de la Institución Educativa N° 391, Bambamarca, año 2021*. [Tesis de Bachiller En Educación. Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6659>
- Smith, J., & Johnson, L. (2022). *Métodos de investigación científica*. Editorial Académica. Editorial Académica.
- Vargas, S., & Carmona, L. (2021). Enfoque epistemológico y experimental en la enseñanza de las ciencias, una estrategia didáctica para el aprendizaje de la teoría de la luz de Newton. *Didáctica De Las Ciencias Experimentales Y Sociales*, 41, 155-170. <https://doi.org/10.7203/DCES.41.20806>
- Vasquez, M. (2022). *Elaboración de experimentos caseros para mejorar la capacidad de indagación, en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°542 "Agamarca Bajo"–Bambamarca,2023*. Bambamarca: [Tesis de Docente en Educación Inicial. Instituto de Educación Superior Pedagógico Publico Bambamarca].

ANEXOS:

Anexo 1: Resolución de aprobación de proyecto



PERÚ

Ministerio
de Educación

Dirección Regional de
Educación Cuzamarka



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 058-2025/DRE.CAJ/IESPP"B"/D.G.

Bambamarca, 26 de junio del año 2025.

VISTO:

El expediente N° 0489 (25-06-2025), presentado por el Lic. Gregorio Medina Miranda, Jefe de Unidad de Investigación del I.E.S.P.P. "Bambamarca", a través del cual da viabilidad al Exp. N° 0432 presentado por **VILLENA CHAVEZ Lely Analy**, alumna de la Especialidad Educación Inicial, Programa Regular, del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Bambamarca" quien, solicita cambio de asesor del Proyecto de Investigación Acción denominado: **EXPERIMENTOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS EN ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 413 DE APÁN ALTO – HUALGAYOC, 2025;**

CONSIDERANDO:

Que, según informe presentado por el Jefe de Unidad de Investigación, se autoriza el cambio de asesor, por cuanto el Prof. Héctor Misael Díaz Sayaverde se encontró contratado en esta Institución hasta el 31 de diciembre del 2024 y teniendo en cuenta que la alumna ha cumplido con la normatividad vigente;

Estando a lo actuado por la Dirección General y a lo informado el Jefe de Unidad de Investigación;

Que, de conformidad a lo establecido en la Ley General de Educación N° 28044; Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes; D.S. N° 010-2017-MINEDU, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30512 y su modificatoria D.S. N° 011-2019-MINEDU; Lineamientos Académicos Generales para las Escuelas de Educación Superior Pedagógica públicas y privadas, aprobado por R.M. N° 441-2019-MINEDU; Modelo de Servicio Educativo para las Escuelas de Educación Superior Pedagógica, aprobado por R.M. N° 570-2018-MINEDU; Diseño Curricular Básico Nacional de la Formación Inicial Docente – Programa de Estudios de Educación Inicial, aprobado por R.V.M. N° 163-2019-MINEDU y su modificatoria R.V.M. N° 202-2019-MINEDU; Disposiciones que regulan la evaluación de las Condiciones Básicas de Calidad con fines de Licenciamiento de las Escuelas de Educación Superior Pedagógica; así como la R.D. N° 0592-2010.ED. que aprueba las "Normas Nacionales para la titulación y otorgamiento de Duplicado de Diploma de Títulos en carreras docentes y artísticas en Institutos y Escuelas de Educación Superior Públicos y Privados; la R.D. N° 187-2024/DRE.CAJ/IESPP"B"/ D.G., que aprueba las Políticas de Investigación e Innovación 2004; la R.D. N° 200-2024/DRE.CAJ/IESPP"B"/D.G., aprueba el Reglamento de Investigación e Innovación-2024; R. D. N° 201-2024/DRE.CAJ/IESPP"B"/D.G., aprueba la Directiva N° 001-2024/REG.CAJ/IESPP"B"/U.I. Presentación, Revisión, Aprobación, Asesoramiento y Evaluación de Proyectos e Informes de Investigación con fines de Titulación de los estudiantes del IESPP "B" y el Reglamento Institucional del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Bambamarca";

SE RESUELVE :

1°. **MODIFICAR**, en vías de regularización, el numeral 2° de la RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 279-2024/DRE.CAJ/IESPP"B"/D.G. en lo que se refiere al asesor del Proyecto de Investigación, según la siguiente descripción:

DICE:

FACULTAR, al Prof. Héctor Misael Díaz Sayaverde, efectuar las acciones de asesoramiento y evaluación del indicado proyecto de investigación

DEBE DECIR:

FACULTAR, a la Mg. Ysabel Silva Fustamante, efectuar las acciones de asesoramiento y evaluación del indicado proyecto de investigación.

2°. Dejar sin efecto toda disposición interna que se oponga a la presente.



SBC/D.G. IESPP"B"
rm/a/S.

Av. Ricardo Palma N° 900

Teléfono: 076-263218

Email: iespbambamarca@vial.es
www.iespbambamarca.edu.pe

Anexo 2: Resolución de aprobación del Informe (cuando se da la presentación empastada)

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

DIARIO DE CAMPO N° 01

I. DATOS GENERALES:

1.1 Estudiante	: Villena Chávez Lely Analy
1.2 I.E.I	: N° 413 “Apan Alto”
1.3 Edad	: 3 años
1.4 Fecha	: 26/08/2024
1.5 Área	: Ciencia y Tecnología
1.6 Actividad realizada	: “Plantas que nos curan”

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:

CATEGORIZACIÓN	OBSERVACIÓN
Presentación	La docente saluda a los estudiantes y da la bienvenida con una canción (como están, niños como están).
Estrategia de aprendizaje grupal	La docente indica que se ubiquen en media luna y realizar la asamblea, haciendo recordar las normas de convivencia e invita a los estudiantes a jugar en los sectores, minutos antes de que se termine le juego de sectores cantan la canción “A guardar, a guardar, cada cosa en su lugar”. La docente junto a los estudiantes canta la canción “Siempre sanitos”, posterior a ello realiza las siguientes preguntas:
Saberes previos	¿De qué trata la canción?, ¿Qué plantas escucharon en la canción?, ¿Conocen alguna planta medicinal?, ¿Qué planta medicinal conocen?
Estrategia de aprendizaje grupal	Mediante una pregunta se les menciona el conflicto cognitivo, ¿Para qué nos sirven las plantas medicinales?

Estrategia de aprendizaje colectiva	La docente menciona el título de la actividad de aprendizaje “Plantas que nos curan”, además se les indica el propósito de aprendizaje (el día de hoy elaboraremos infusiones y conocerán plantas que nos curan), la evidencia y los criterios de evaluación.
Planteamiento del problema	Mediante un caso la docente menciona que su abuelita tiene un huerto con plantas medicinales (ruda, manzanilla, anís, hierbaluisa, etc.)
Planteamiento de hipótesis	Posterior a ello plantea las siguientes preguntas: ¿Qué plantas observan? ¿Lo han visto en algún lugar? ¿Para qué creen que sirve? ¿Estas plantas nos curarán? ¿Alguna vez han tomado infusiones de estas plantas? ¿En qué te ayudo? ¿Qué enfermedades nos curarán?
	En su mayoría los estudiantes desconocen las plantas medicinales, en consecuencia, no responden, ni plantean posibles respuestas a lo que les cuestiona la docente, además se muestran desinteresados e inquietos como levantarse de sus sillas, interrumpir con gritos o tratando de ir a jugar en los sectores, lo que no les permite formular hipótesis.
Planteamiento del plan de acción	La docente menciona que más adelante elaboraremos infusiones con plantas medicinales de la zona, se da a conocer los materiales a utilizar (tazas, plantas medicinales de la zona, plato con que cubrir la taza y por último agua previamente hervida).
Estrategia de trabajo colectiva	La docente hace una demostración de cómo realizar las infusiones, para que posterior a ello los estudiantes lo realicen siguiendo los pasos correspondientes.
Saber construido	Una vez concluido con la elaboración de infusiones la docente menciona las preguntas, ¿Que plantas nos

	curarán? ¿Alguna vez la han tomado infusiones de estas plantas? ¿En qué te ayudo? ¿Qué enfermedades nos curarán?, para contrastar las hipótesis de los estudiantes.
Evaluación y comunicación	Al término de la actividad los estudiantes dibujan los procedimientos realizados y comunican el trabajo realizado, la gran mayoría comunica de manera precisa el procedimiento mientras que otros lo mencionan de manera distorsionada.
Retroalimentación	La docente retroalimenta haciendo recordar todo lo realizado durante el desarrollo de actividad de aprendizaje y el producto que obtuvieron que son realizar infusiones y conocer que plantas nos curan.
Metacognición	¿Qué aprendimos?, ¿Cómo aprendimos?, ¿Qué más les gusto de la actividad?, ¿Qué dificultades tuvieron?, ¿Cómo lo superaron?
<p>Análisis: combinando estrategias grupales, aprendizaje práctico y metacognición para enseñar sobre plantas medicinales a través de una actividad significativa: la elaboración de infusiones. El uso de canciones, preguntas abiertas y demostraciones prácticas facilitan la activación de saberes previos. Sin embargo, se observan desafíos para realizar preguntas y formular hipótesis, esto dificulta el aprendizaje en los estudiantes en la competencia Indaga mediante método científicos para construir sus conocimientos. A pesar de estas dificultades, el cierre reflexivo y la retroalimentación ofrecida por la docente permiten consolidar lo aprendido, aunque sería beneficioso incorporar dinámicas que refuercen la participación equitativa y mantengan el interés de los estudiantes.</p>	

FICHA DE OBSERVACIÓN

Institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto - Hualgayoc

Observación de la Jornada de Reflexión Escolar

Observadora: Villena Chávez Lely Analy

Fecha: 00-00-00

Hora: 8:00 a.m. a 12:30 p.m.

Descripción del grupo observado: Estudiantes de la edad de 4 años de la institución Educativa Inicial N° 413 de Apán Alto Hualgayoc.

Observación: En la realización de la práctica preprofesional, enfocándome en las áreas curriculares, se evidencia que los estudiantes presentan deficiente logro de aprendizajes en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científico para construir sus conocimientos, por ende, les conlleva a tener dificultad para indagar, formular preguntas y elaborar sus propias hipótesis.

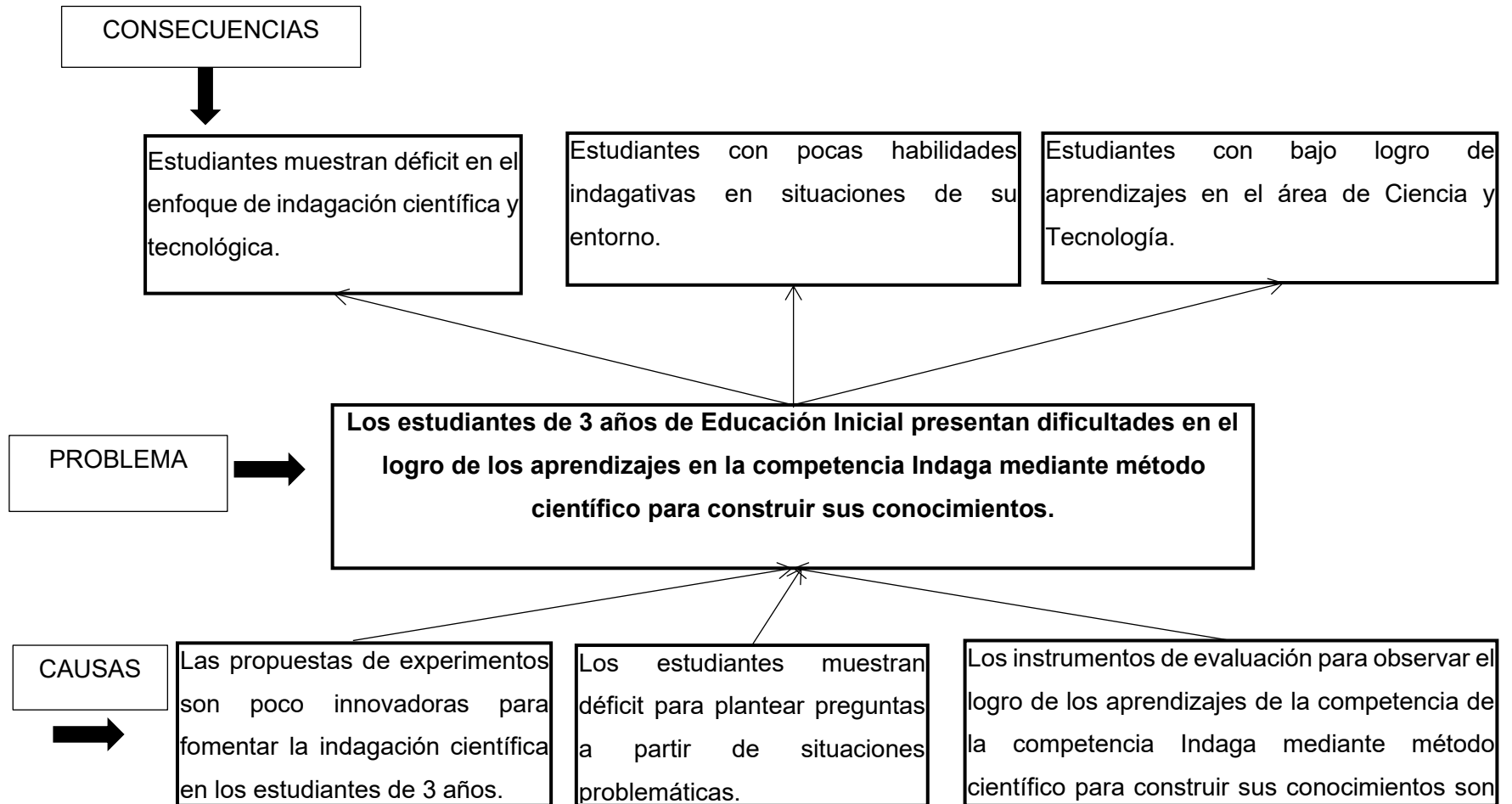
Mediante la jornada realizada con la docente del área, se realiza un listado de problemas observados, en el cual se detectó el problema de mayor frecuencia, en el área de ciencia y tecnología como mayor dificultad en indagar.

Conclusión: De todo lo observado, se llegó a la conclusión que los estudiantes presentan dificultades en el logro de sus aprendizajes, especialmente en dicha competencia.

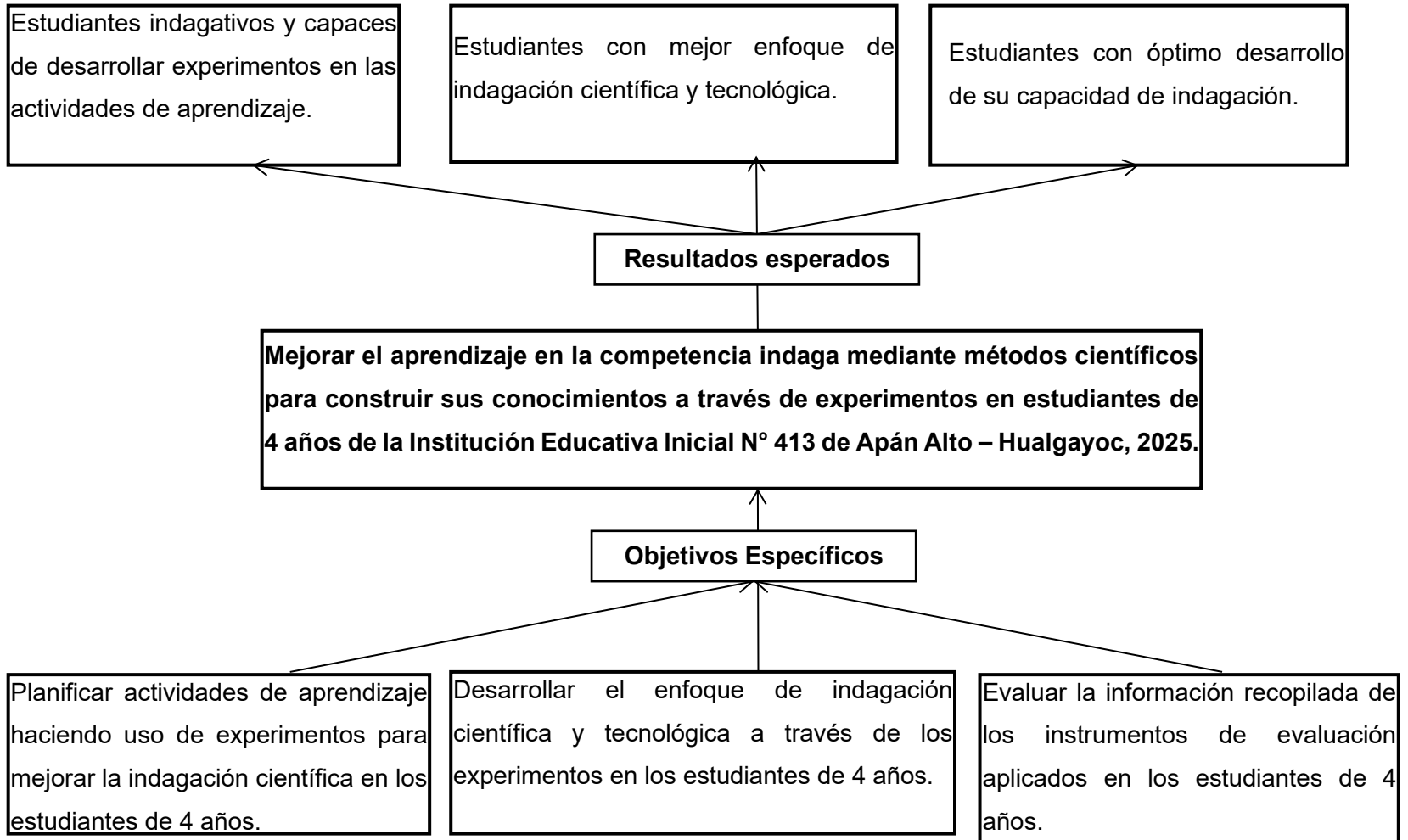
Tabla 12: Priorización del Problema

Criterio de priorización Problema	1	2	3	4	TOTAL
	Viabilidad	Urgencia	Importancia	Impacto	
	0 – 5	0 – 5	0 – 5	0 – 5	
Inadecuada practica de valores de los estudiantes.	3	4	4	2	13
Bajo nivel de aprendizaje en la competencia indaga mediante método científico para construir sus conocimientos.	4	4	5	4	17
Desinterés de los padres de familia en el aprendizaje de sus hijos.	4	4	3	3	14

Anexo 4: Árbol de problemas, árbol de objetivos.



Árbol de objetivos



Anexo 5: Se considera 03 sesiones de aprendizaje como mínimo.

Anexo 6: Otros documentos relevantes.

FICHA DE OBSERVACIÓN DE ENTRADA

N°	Variable	INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS													
		Dimensiones			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.	
		Criterio de evaluación			Propone preguntas sobre situaciones cotidianas.	Describe posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta	Manifiesta interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Propone materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) para investigar o responder a sus preguntas.	Se involucra en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	Menciona la información obtenida a partir de la observación.	Describe las características observadas como; tamaño, color, textura	Representa lo observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	Establece las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones.	Expone sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	Comenta lo que registro en sus apuntes.
Apellidos y nombres															
01	Acuña Llanos Brando Deyner	B	B	C	C	B	C	B	B	C	C	C	C	C	

02	Díaz Zamora Harold Dayron	B	B	B	C	C	C	B	C	C	B	B	B	B
03	Gonzales Acuña Eslita Yakelin	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
04	Guevara Anticona Luz Karina	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C
05	Mendoza Gallardo Jatzumi Yarezi	C	B	C	B	C	C	B	C	C	B	C	C	C
06	Muñoz Huamán Yalitza Jhamilet	C	C	C	B	C	C	C	B	C	C	C	C	C
07	Muñoz Marrufo Dylan Yuriel	B	B	B	C	B	B	B	C	B	C	B	B	B
08	Núñez Vásquez Aliz Zamanta	B	B	C	B	B	C	C	B	C	B	B	C	B
09	Quispe Gonzales Brian Jhair	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C
10	Ramos Vásquez Jhaiden Marcelo	C	C	C	B	C	B	C	C	B	B	C	C	C
11	Ramos Vásquez Jhailin Angel	C	C	C	C	C	C	B	C	C	B	B	C	C
12	Vallejos Chávez Nayeli Micaela	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C

LEYENDA		
AD	LOGRO DESTACADO	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	LOGRO ESPERADO	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	EN PROCESO	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	EN INICIO	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de

		acompañamiento e intervención del docente.
--	--	--

Asesora de investigación

Investigadora

FICHA DE OBSERVACIÓN DE PROCESO

N°.	Variable	INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS													
		Problematiza situaciones para hacer indagación.			Diseña estrategias para hacer indagación.		Genera y registra datos o información.			Analiza datos e información.		Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.		Nivel del logro	
		Propone preguntas sobre situaciones cotidianas.	Describe posibles alternativas de solución con respecto a una pregunta	Manifiesta interés por conocer más sobre algo que le llama la atención.	Propone materiales (revistas, libros, videos, salir al patio, etc.) para investigar o responder a sus preguntas.	Se involucra en ordenar los materiales (vasos, papel, cartón, etc.) a utilizar en la investigación.	Menciona la información obtenida a partir de la observación.	Describe las características observadas como; tamaño, color, textura	Representa lo observado a través de dibujos, trazos u oralmente.	Establece las diferencias o similitudes entre lo que observa y establece conclusiones.	Expone sus resultados con sus compañeros lo que paso con los objetos.	Comenta lo que registro en sus apuntes.	Reflexiona sobre su participación y experiencia de indagación.		
Dimensiones		Criterio de evaluación													
Apellidos y nombres															
01	Acuña Llanos Brando Deyner	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B	
02	Díaz Zamora Harold Dayron	B	A	B	A	B	B	B	A	B	B	B	B	B	

03	Gonzales Acuña Eslita Yakelin	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B
04	Guevara Anticona Luz Karina	B	B	B	B	C	B	C	B	B	C	B	B	B
05	Mendoza Gallardo Jatzumi Yaretzi	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
06	Muñoz Huamán Yalitza Jhamilet	B	B	B	B	B	B	B	A	C	B	A	B	B
07	Muñoz Marrufo Dylan Yuriel	A	A	B	A	B	A	B	B	A	B	B	B	B
08	Núñez Vásquez Aliz Zamanta	B	B	B	A	A	B	B	A	B	A	A	B	B
09	Quispe Gonzales Brian Jhair	C	C	B	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
10	Ramos Vásquez Jhaiden Marcelo	B	C	C	B	B	B	B	C	B	A	A	B	B
11	Ramos Vásquez Jhailin Angel	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B
12	Vallejos Chávez Nayeli Micaela	B	B	C	C	C	B	C	B	B	B	B	C	B

LEYENDA		
AD	LOGRO DESTACADO	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	LOGRO ESPERADO	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	EN PROCESO	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	EN INICIO	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Asesora de investigación

Investigadora

03	Gonzales Acuña Eslita Yakelin	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
04	Guevara Anticona Luz Karina	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	A
05	Mendoza Gallardo Jatzumi Yaretzi	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
06	Muñoz Huamán Yalitzá Jhamilet	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
07	Muñoz Marrufo Dylan Yuriel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
08	Núñez Vásquez Aliz Zamanta	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
09	Quispe Gonzales Brian Jhair	B	A	B	A	A	A	A	A	B	B	A	A	A
10	Ramos Vásquez Jhaiden Marcelo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
11	Ramos Vásquez Jhailin Angel	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
12	Vallejos Chávez Nayeli Micaela	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	A	A	A

LEYENDA		
AD	LOGRO DESTACADO	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
A	LOGRO ESPERADO	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
B	EN PROCESO	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
C	EN INICIO	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Asesora de investigación

Investigadora

Panel fotográfico



Foto 2: Evidencia de experimentos con los estudiantes de 4 años.



Foto 1: Estudiantes de 4 años, desarrollando experimentos dentro del aula.



Foto 3: Estudiantes desarrollando el experimento de los frejoles con sus compañeros.



Foto 4: Practicante guiando en los experimentos.



Foto 5: desarrollo de la actividad descubriendo el desplazamiento de los caracoles sobre hojas de repollo en el patio.



Foto 6: Evidencia del experimento del huevo saltarín.



Foto 7: Estudiantes están realizando el procedimiento del experimento de la magia traviesa.



Foto 8: Evidencia de estudiantes elaborado un compost.



Foto 9: Estudiantes ya han realizado el experimento la vela que hace subir el agua y están socializando con sus compañeros sobre los resultados obtenidos.



Foto 10: Practicante guiando en los experimentos a los estudiantes.