

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA



Tesis

Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en
niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023

Presentado por:

Yaneth Alejandra Amaro Gomez

Ruth Barazorda Huaraca

Para optar el título de Licenciado en Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y
Segunda Infancia

Abancay, Perú

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA



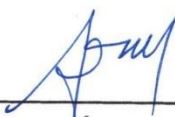
TESIS

Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023

Presentado por **Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Ruth Barazorda Huaraca**, para optar el título Licenciado en Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia.

Sustentado y aprobado el 19 de febrero de 2025 ante el jurado evaluador:

Presidente:



Dr. Willie Álvarez Chávez.

Primer miembro:



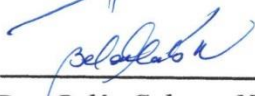
Mg. Freddy Barrios Sánchez

Segundo miembro:

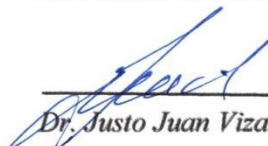


Dr. Rafael Urrutia Huaman

Asesores:



Dra. Belén Cabrera Navarrete



Dr. Justo Juan Viza Astulli



UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
DE APURIMAC

Licenciada por SUNEDU

CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 212-2025

La Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, a través de la Unidad de Investigación de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, declara que la Tesis intitulada:, presentado por las bachilleres, **Ruth Barazorda Huaraca y Yaneth Alejandra Amaro Gomez**, para optar el título de Licenciado en Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia, han sido sometido a un mecanismo de evaluación de verificación de similitud, a través del software Turnitin, siendo el índice de similitud **ACEPTABLE (18%)**, por lo que cumple con los criterios de originalidad establecidos por la Universidad.

Abancay, 27 de agosto del 2025



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURIMAC

Dr. Carlos Enrique Obacalla Castillo
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN - FECS

Unidad de Investigación
**Facultad de Educación y Ciencias
Sociales**



Agradecimiento

Al Dr. Juan Justo Viza y la Dr. Belén Navarrete Cabrera por todo su apoyo, por el compromiso y paciencia que nos han impulsado a realizar esta investigación, por enseñarnos que la perseverancia y la pasión lo pueden todo. Asimismo, a nuestro asesor externo, Alejandro Huamani, por su invaluable guía y su apoyo incondicional.

A los jurados quien con su gran trayectoria profesional nos orientaron a perfeccionar nuestra tesis y canalizar a lograr nuestro título anhelado.

Al Vicerrectorado de Investigación (VRIM) y al Instituto de Investigación de nuestra institución. Este trabajo de tesis, ganador y financiado por el V Concurso de Proyectos de Investigación, financiados con Fondos de Canon y Regalías Mineras 2023, no habría sido posible sin su invaluable apoyo financiero. Su respaldo fue fundamental para la realización de esta investigación, y por ello extendemos nuestra gratitud a nuestros docentes por su orientación y a nuestros apreciables amigos.



Dedicatoria

A Dios, mi faro de luz y roca inquebrantable, que guía mis pasos en este sendero de vida hacia mis sueños, a mi valiente padre Santos Félix Amaro Aroni y mi madre guerrera de corazón Susana Gomez Florido, por su amor y apoyo constante por ser mi inspiración y fortaleza quienes me enseñaron a superar obstáculos y luchar por mis objetivos. Y a mis hermanos Isabel, Alex, Luz, Marco, Shamy tenerlos es un regalo invaluable por hacer de cada día una aventura acompañada, A mis abuelitos por su sabiduría y ternura que siempre me acompañan les dedico este trabajo con profundo amor y agradecimiento.

Yaneth Alejandra

A Dios, mi eterno guía, mi refugio y mi esperanza. Gracias por su misericordia, por su protección y por concederme la oportunidad de alcanzar este sueño. A mis queridos padres, Herlinda y Moisés, mi corazón rebosa de gratitud por su amor incondicional, su apoyo inquebrantable a lo largo de mi vida y los sacrificios que han hecho por mí, así mismo a mis amados hijos, Albert, Alva mi fuente de inspiración.

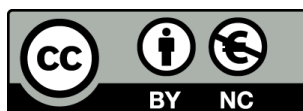
Ruth Barazorda



Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay -2023

Línea de Investigación: Educación inicial, desarrollo infantil y gestión pedagógica

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



ÍNDICE

| | Pág. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| RESUMEN | 3 |
| ABSTRACT | 4 |
| CAPÍTULO I | 5 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 5 |
| 1.1 Descripción del problema | 5 |
| 1.2 Enunciado del problema | 8 |
| 1.2.1 Problema general | 8 |
| 1.2.2 Problemas específicos | 8 |
| 1.3 Justificación de la investigación | 9 |
| 1.3.1 Justificación teórica | 9 |
| 1.3.2 Justificación social | 10 |
| 1.3.3 Justificación metodológica | 10 |
| 1.3.4 Justificación pedagógica | 10 |
| CAPÍTULO II | 11 |
| OBJETIVOS E HIPÓTESIS | 11 |
| 2.1 Objetivos de la investigación | 11 |
| 2.1.1 Objetivo general | 11 |
| 2.1.2 Objetivos específicos | 11 |
| 2.2 Hipótesis de la investigación | 12 |
| 2.2.1 Hipótesis general | 12 |
| 2.2.2 Hipótesis específicas | 12 |
| 2.3 Operacionalización de las variables | 13 |
| CAPÍTULO III | 18 |
| MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 18 |
| 3.1 Antecedentes | 18 |
| 3.2 Marco teórico | 23 |
| 3.2.1 El ambiente de la enseñanza en el aprendizaje de las ciencias | 23 |
| 3.2.2 Indagación científica en educación inicial | 24 |
| 3.2.3 Teorías del enfoque por competencia en educación inicial | 25 |
| 3.2.4 Actividades experimentales | 26 |
| 3.2.4.1 Aspectos que caracterizan las actividades experimentales | 27 |
| 3.2.4.2 Importancia y finalidad de las actividades experimentales | 31 |
| | 1 |



| | | |
|---------------------------------------|--|----|
| 3.2.4.3 | Las actividades experimentales en la enseñanza de las ciencias en la educación inicial | 31 |
| 3.2.4.4 | Actividades experimentales como recurso didáctico | 33 |
| 3.2.5 | Área ciencia y tecnología | 34 |
| 3.2.6 | Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos | 34 |
| 3.2.6.1 | Capacidades de la competencia | 35 |
| 3.2.6.2 | Importancia de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos | 36 |
| 3.2.6.3 | Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de ciencia y tecnología | 37 |
| 3.3 | Marco conceptual | 37 |
| CAPÍTULO IV | | 39 |
| METODOLOGÍA | | 39 |
| 4.1 | Tipo y nivel de investigación | 39 |
| 4.1.1 | Tipo de investigación | 39 |
| 4.1.2 | Nivel de investigación | 39 |
| 4.2 | Diseño de la investigación | 39 |
| 4.3 | Descripción ética de la investigación | 40 |
| 4.4 | Población y muestra | 40 |
| 4.5 | Procedimiento | 42 |
| 4.6 | Técnica e instrumentos | 43 |
| 4.6.1 | Técnica de investigación | 43 |
| 4.6.2 | Instrumento de investigación | 44 |
| 4.7 | Análisis estadístico | 45 |
| CAPÍTULO V | | 47 |
| RESULTADOS Y DISCUSIONES | | 47 |
| 5.1 | Análisis de resultados | 47 |
| 5.2 | Contrastación de hipótesis | 56 |
| 5.3 | Discusión | 68 |
| CAPÍTULO VI | | 70 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | | 70 |
| 6.1 | Conclusiones | 70 |
| 6.2 | Recomendaciones | 71 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 72 |
| ANEXOS | | 77 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1 Variables dimensionadas y sus indicadores | 14 |
| Tabla 2 Competencia ciencia tecnología | 16 |
| Tabla 3 La población está conformada por 71 estudiantes de 3, 4 y 5 años | 41 |
| Tabla 4 La muestra de los niños de 5 años de la Institución Educativa Sección: Abejitas trabajadoras | 41 |
| Tabla 5 Ejecución de la propuesta pedagógica | 42 |
| Tabla 6 Validez de los expertos | 44 |
| Tabla 7 Estadística de fiabilidad | 45 |
| Tabla 8 Problematiza situaciones para hacer indagación | 48 |
| Tabla 9 Diseña estrategias para hacer indagación | 49 |
| Tabla 10 Genera y registra datos o información | 51 |
| Tabla 11 Analiza datos e información | 52 |
| Tabla 12 Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación | 53 |
| Tabla 13 Resultado comparativo entre pretest -post test | 55 |
| Tabla 14 Pruebas de normalidad | 56 |
| Tabla 15 Estadísticas de muestras emparejadas | 56 |
| Tabla 16 T de Students | 57 |
| Tabla 17 Contraste de hipótesis de en nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 58 |
| Tabla 18 Contraste de hipótesis de la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 60 |
| Tabla 19 Contraste de hipótesis de la dimensión “diseña estrategias para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 61 |
| Tabla 20 Contraste de hipótesis de la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 63 |
| Tabla 21 Contraste de hipótesis de la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 64 |
| Tabla 22 Contraste de hipótesis de la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 66 |



Tabla 23 Contraste de hipótesis del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. 67

Tabla 24 Matriz de consistencia 78



ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1 Resultado descriptivo del nivel del conocimiento | 47 |
| Figura 2 Problematiza situaciones para hacer indagación | 49 |
| Figura 3 Diseña estrategias para hacer indagación | 50 |
| Figura 4 Genera y registra datos o información. | 51 |
| Figura 5 Analiza datos e información | 52 |
| Figura 6 Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación | 54 |
| Figura 7 Resultado comparativo entre pretest -post test | 55 |
| Figura 8 Prueba de rango para en nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023 | 59 |
| Figura 9 Prueba de rango para la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023 | 60 |
| Figura 10 Prueba de rango para la dimensión “diseña estrategias para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023 | 62 |
| Figura 11 Prueba de rango para la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023 | 63 |
| Figura 12 Prueba de rango para la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023 | 65 |
| Figura 13 Prueba de rango para la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 66 |
| Figura 14 Prueba de rango para el pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. | 68 |
| Figura 15 Problematiza situaciones para hacer indagación. | 147 |
| Figura 16 Analiza datos e información. | 147 |
| Figura 17 Problematiza situaciones para hacer indagación. | 148 |
| Figura 18 Diseña estrategias para hacer indagación. | 148 |
| Figura 19 Analiza datos e información. | 149 |
| Figura 20 Diseña estrategias para hacer indagación. | 149 |
| Figura 21 Genera y registra datos o información. | 150 |
| Figura 22 Diseña estrategias para hacer indagación. | 150 |



| | |
|--|-----|
| Figura 23 Genera y registra datos o información. | 151 |
| Figura 24 Analiza datos e información. | 151 |
| Figura 25 Se observa el experimento “Tintes Naturales”. | 152 |
| Figura 26 Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | 152 |
| Figura 27 Se observa la capacidad de evaluación y comunicación del experimento “Tintes Naturales” por el día del Logro. | 153 |
| Figura 28 Genera y Registra o información | 153 |
| Figura 29 Analiza datos e información. | 154 |
| Figura 30 Genera y registra datos o información. | 154 |
| Figura 31 Problematiza situaciones para hacer indagación. | 155 |
| Figura 32 Analiza datos e información. | 155 |
| Figura 33 Problematiza situaciones para hacer indagación. | 156 |
| Figura 34 Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | 156 |
| Figura 35 Desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”. | 157 |

INTRODUCCIÓN

El trabajo presentado titulado "Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay 2023" se enfoca en la necesidad de potenciar el aprendizaje en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología. En particular, busca fortalecer la competencia de "Indagar mediante métodos científicos para construir sus conocimientos", Este evento lleva a la imperiosa necesidad de encontrar una solución a esta problemática y se propone implementar un plan estratégico que facilite y refuerce la competencia de dicha área, Para Vygotsky (1978) quién plantea que el "El papel del educador es crear un ambiente rico en recursos y oportunidades en el que los niños se sientan cómodos, seguros para experimentar, hacer preguntas y descubrir a través de la investigación activa". En la etapa de educación inicial, el desarrollo de esta competencia promueve el pensamiento crítico, e impulsa la curiosidad y la creatividad de manera autónoma. Sin embargo, se ha identificado que los niños de la institución educativa presentan dificultades para realizar actividades exploratorias y experimentales, esto limita su habilidad para comprender conceptos científicos básicos y aplicar un razonamiento lógico frente a situaciones cotidianas.

Al ser una investigación aplicada, esta busca responder a la problemática a través de la implementación de actividades experimentales como estrategia pedagógica que contienen actividades de aprendizaje de experimentos dirigido a niños. Estas actividades se encuentran organizadas en 17 sesiones debidamente seleccionadas, permiten a los niños la oportunidad de interactuar con materiales, recursos tecnológicos y situaciones experimentales que promueven la indagación y el aprendizaje activo. La metodología se basa en el principio de "aprender haciendo", en el cual los estudiantes descubren y construyen su conocimiento a través de la experimentación directa, favoreciendo su desarrollo de la competencia en Ciencia y Tecnología.

Para Lederman (2014) sintetiza que "El aprendizaje de la ciencia en la infancia no solo se trata de adquirir contenidos, sino de cultivar actitudes como la indagación y la experimentación, que sientan las bases para un pensamiento científico a lo largo de la vida."

La estructura del informe final se divide en seis capítulos, debidamente organizados:



Capítulo I: Aborda la situación problemática se describe los problemas a nivel internacional, latinoamericano como también nacional y local, la formulación del problema general y específicas en función a las dimensiones de la competencia de Ciencia y Tecnología y la justificación de la investigación a la luz de enfoque teórico, metodológico y social, que permitieron dar un mejor entendimiento a la investigación y el aporte científico.

Capítulo II: Plantea los objetivos generales y específicos, e hipótesis en coherencia a las preguntas formuladas, además se presenta la operacionalización de las variables de estudio, que permite estructurar de manera deductiva las bases teóricas, así como presentar las dimensiones a tomar en cuenta.

Capítulo III: En este capítulo abarca, Marco teórico y antecedentes de investigaciones anteriores conectadas con el tema en ámbitos internacional, nacional y local. También se detallan las bases teóricas que sustentan los conceptos importantes en función de las variables y dimensiones del estudio. Además, se definen de manera precisa los términos más relevantes y se establece el marco conceptual que orienta la investigación.

Capítulo IV: En este capítulo se describe la metodología empleada en la investigación detalla el tipo y nivel de estudio, así como el diseño que se ha adoptado y aspectos éticos que guían el estudio. Además, se detalla la población y muestra seleccionada, el procedimiento seguido durante la investigación, las técnicas e instrumentos empleados para la recolección de datos, y el análisis estadístico utilizado para el tratamiento de la información obtenida.

Capítulo V: En este capítulo se presentan los resultados descriptivos, organizados a través de tablas y figuras. Se realiza el contraste de hipótesis y/o la validación de la hipótesis alterna. Además, se realiza una discusión detallada de los hallazgos, comparando los resultados obtenidos con los de los antecedentes y las bases teóricas

Capítulo VI: Plantea las conclusiones alcanzadas con base en los objetivos del estudio, además, se incluye las recomendaciones prácticas para perfeccionar la pedagogía de Ciencia y Tecnología en la enseñanza infantil.



RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar si las actividades experimentales favorecen el desarrollo de la competencia en ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bella Vista Alta, Abancay – 2023. Aplicando un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, bajo un diseño preexperimental, tomando una muestra compuesta por 24 niños de 5 años, con quienes se implementó una intervención pedagógica basada en actividades experimentales. Se utilizó el método de observación mediante una lista de cotejo diseñada en función de las cinco dimensiones de la competencia en ciencia y tecnología, con un total de 20 ítems validados por tres especialistas. La fiabilidad, medida con el coeficiente Alpha de Cronbach, fue de 0.818, lo que indica un nivel adecuado. Los resultados concluyen que las actividades experimentales tienen un impacto significativo y positivo en el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”. Tras la intervención, se observó un progreso sustancial, pasando de niveles iniciales y en proceso a niveles de logro y logro destacado en todos los participantes. Esto demuestra que el plan implementado favoreció la adquisición de un aprendizaje significativo, permitiendo que la mayoría de los niños alcanzaran un nivel de desempeño destacado.

Palabras clave: *actividades experimentales, ciencia y tecnología, competencia, educación infantil.*



ABSTRACT

The main objective of this research was to determine whether experimental activities favor the development of science and technology competence in 5-year-old children from IEI N° 145 Bella Vista Alta, Abancay – 2023. Applying a study with a quantitative approach, of an applied type, under a pre-experimental design, taking a sample composed of 24 5-year-old children, with whom a pedagogical intervention based on experimental activities was implemented. The observation method was used through a checklist designed based on the five dimensions of science and technology competence, with a total of 20 items validated by three specialists. Reliability, measured using Cronbach's alpha coefficient, was 0.818, indicating an adequate level. The results conclude that the experimental activities have a significant and positive impact on the development of the competency “Investigates using scientific methods to construct knowledge.” After the intervention, substantial progress was observed, moving from initial and in-progress levels to achievement and outstanding achievement levels in all participants. This demonstrates that the implemented plan favored the acquisition of meaningful learning, allowing most children to achieve an outstanding level of performance.

Keywords: *experimental activities, science and technology, competency, early childhood education.*



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

SINEACE (2020) indica que en el ámbito global la innovación es clave, la ciencia y la tecnología se rigen como los pilares del avance humano, transformando nuestra existencia y nuestra comprensión del universo. La enseñanza de esta disciplina desde la infancia no es solo útil, sino esencial los niños son naturalmente curiosos y exploradores por eso se les debe brindar las herramientas necesarias para su aprendizaje. La Fundación Nacional de Ciencias (NSF, 2020) señala que cuando se integra la educación científica a una edad temprana contribuye a desarrollar habilidades cognitivas con un nivel más avanzado, influyendo en la adaptación de nuevas tecnologías, permitiendo que el entorno social progrese (p. 27).

A nivel mundial, se pudo observar a través de un consenso se determinó la importancia que existió entre la ciencia, tecnología y la educación, demostrando a través de evaluaciones, que aún se mantuvieron desafíos significativos tras su aplicación, como informo la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2021), donde se mencionó que un número relevante de niños en el mundo no recibían conocimientos científicos en el siglo XXI, lo cual representó un entorno deficiente en los entornos de bajos recursos, debido a que los docentes no se encontraron capacitados para desarrollar una educación relacionada a nuevas tecnologías, teniendo como factor relevante la pandemia del COVID-19.

Esto implica que muchos países no priorizan adecuadamente la enseñanza de la ciencia y la tecnología en la educación infantil. Esta desatención se debe a la falta de recursos, formación docente insuficiente o currículos que no integran estas áreas de manera efectiva, como resultado los estudiantes carecen de una base sólida en competencias científicas, lo que repercute en su desempeño académico futuro y en su capacidad para enfrentar desafíos tecnológicos. Según el informe PISA (2022) con el objetivo de evaluar las competencias y conocimientos reveló que el promedio en ciencias de los países de la

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) fue de 485 puntos, evidenciando una caída de cuatro puntos en comparación con evaluaciones anteriores lo cual es significativa, ya que refleja una tendencia que podría tener efectos acumulativos negativos.

En la evaluación PISA (2022), Singapur destacó por su excelente rendimiento en ciencias, lectura y matemáticas, liderando a nivel mundial. Este éxito refleja la eficacia de su sistema educativo, centrado en un currículo basado en la indagación el cual se considera el método central en la enseñanza de ciencias a través de este enfoque los estudiantes son motivados a preguntar, predecir, experimentar y observar, lo que no solo les ayuda a comprender mejor los conceptos científicos, sino también a desarrollar habilidades críticas y de resolución de problemas desde una edad temprana. Cuando se tiene una formación minuciosa de los docentes, los gobiernos y el entorno familiar han logrado que el modelo educativo Singapur, en un modelo global, para ser apoyo de los países con deficiencias en la implementación de la ciencia en la educación, y lograr una mejora, ya que se si presentan limitación se desechan oportunidades de los estudiantes.

En Latinoamérica, según la prueba PISA (2022) indico que en Chile existe un mejor uso de ciencia y tecnología, siendo el mejor país que ha implementado nuevas tecnologías en América Latina, posicionándose en el puesto 37 a nivel global, encabezando en las principales áreas de matemáticas, ciencia y lectura, logrando un gran avance, debido que la enseñanza involucro avances tecnológicos, fortaleciendo más los niveles educativos.

En el caso de Perú, el informe PISA (2022) revelo que en el área de ciencia y tecnología no se ha desarrollado de manera eficiente, las áreas de matemáticas y lectura se mantuvieron estables, sin embargo con la llegada del COVID-19, el desarrollo académico decreció, esto a falta de recursos en los hogares que impidieron que todos mantuvieran la conectividad a las clases, o la carencia de educación para manipular los dispositivos, obteniendo como resulta que solo el 50% alcanzo el nivel 2 o más en PISA en el área de lectura, el 47% en ciencias y el 34% en matemáticas. Esta explicación se basa en el informe de CONCYTEC (2020), que identifica los principales factores que afectan la calidad educativa en Perú, especialmente en áreas como ciencias y tecnología. También señala la falta de inversión en infraestructura, la escasez de docentes capacitados y la falta de una cultura de valoración de la ciencia y la tecnología como las causas principales de los bajos resultados educativos en nuestro país.



A pesar de los esfuerzos realizados por el MINEDU, como la organización de la Feria Escolar Nacional de Ciencia y Tecnología (FENCYT) por parte de CONCYTEC y la publicación de la “Guía para la realización de Actividades Científicas Extraescolares” por parte de la UNESCO, persisten desafíos. La Feria EUREKA, que busca promover la cultura científica y la innovación en todos los niveles educativos, también se presenta como una iniciativa clave. El desarrollo de competencia de “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, es fundamental si estos enfoques no se implementan adecuadamente desde la infancia, los estudiantes no desarrollan las habilidades necesarias para enfrentar retos esto no solo afecta la comprensión de conceptos científicos, sino que también limita el pensamiento crítico y la resolución de problemas, lo cual tiene consecuencias graves. Sin embargo, el impacto de estos programas se ve limitado por la baja participación de muchas instituciones educativas y docentes. Esta falta de involucramiento refleja un problema lo que afecta su capacidad para generar cambios significativos en la calidad educativa del país. Rinaldi (2019) afirma que “las vocaciones se forman desde la niñez de 4 a 6 años empiezan a inclinarse por alguna área o tema en particular. Por supuesto, no es definitivo, pero es una edad, muy importante para que se empiecen a marcar tendencias” (p.19).

En la Región de Apurímac, los resultados del Censo Nacional (2017) indican que “la educación secundaria presenta resultados muy preocupantes en ciencia y tecnología en segundo grado, con solo 4 estudiantes de cada 100 que se encuentran en el nivel esperado, un rendimiento que está por debajo del promedio nacional” (SINEACE, 2020). Además, la investigación muestra que el desarrollo de la competencia habilidades esenciales para afrontar los desafíos contemporáneos en la región y crucial que se implementen políticas educativas que se enfoquen en mejorar la calidad de la enseñanza de ciencia y tecnología en Apurímac, lo que podría transformar la experiencia educativa y equipar a los estudiantes con las competencias necesarias para el futuro.

De manera específica la institución de Bellavista Alta, N°145, presenta características muy similares situación que fue corroborado al observar que los niños no evidencian resultados de logros esperados con respecto a la competencia del área de Área de Ciencia y Tecnología es así que se cuestionan con diversas preguntas con respecto al entorno donde viven y el porqué de las cosas, a raíz de promover experiencias que los motiven explorar, inventar y responder sus intrigas acerca de hechos y fenómenos nace la investigación que propone el desarrollo de la competencia motivo que generó proponer



estrategias de aprendizaje respecto a Problematizar situaciones para hacer indagación, Diseña estrategias para hacer indagación, Genere y registra información, analice y evalúa comunicando el proceso y resultado de su indagación de tal forma que se pueda disminuir las debilidades en relación a la capacidad de indagación.

1.2 Enunciado del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera las actividades experimentales mejora el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N°145 “Bellavista Alta” Abancay - 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023?
- ¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?
- ¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?
- ¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?
- ¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión analizan datos e información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?
- ¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?
- ¿De qué manera se compararán los resultados diferenciales del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023?

1.3 Justificación de la investigación

La aplicación de actividades experimentales es una oportunidad, para el tratamiento de la competencia: “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en niños de 5 años. Esta estrategia ofrece una visión práctica donde los pequeños pasan a indagar, experimentar y manipular, haciendo que las actividades resulten divertidas en los estudiantes de Bellavista Alta.

El estudio de la presente investigación beneficia a la población objetiva y población accesible, los nuevos conocimientos hallados en la investigación producirán un cambio en cuanto al desarrollo y enseñanza en la competencia del área de ciencia y tecnología son muchos los beneficios Considerando que cada experimento de ciencia que se realiza representa un reto, hace con que esta actividad sea una aprendizaje necesario, significativo, entretenido y educativo. Les alimentarán de conocimiento y de nuevas capacidades la población beneficiaria son 24 niños y niñas por ende también se estimula su pensamiento crítico, indagación despertando su imaginación, curiosidad del porqué de las cosas.

La presente investigación, titulada “Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay, 2023”, se fundamenta la justificación de diferentes perspectivas:

1.3.1 Justificación teórica

Esta investigación se fundamenta en los principios del aprendizaje activo y el constructivismo, los cuales afirman que el conocimiento se construye a partir de la interacción directa con el entorno y la experiencia práctica (Dewey, 1997 y Vygotsky, 1986). La justificación teórica respalda la integración de ciencia y tecnología en el desarrollo académico, explicando la importancia de mejorar la exploración científica durante la primera etapa de vida, lo que contribuye a mejorar la indagación científica de los niños de 5 años, ofreciendo a los docentes conocimiento sobre aprendizaje activo y motivador que resultarían útiles para el desarrollo cognitivo.



1.3.2 Justificación social

La justificación social de la investigación se da en lograr generar un impacto positivo en el desarrollo académico, al presentar una metodología académica que sea capaz de fomentar la actitud y el pensamiento crítico a temprana edad, lo cual contribuye a formar ciudadanos autónomos, más críticos y capaces de poder resolver desafíos cotidianos, ya que, al aplicarse en instituciones, se genera la mejora integral del sistema educativo beneficiando a la sociedad.

1.3.3 Justificación metodológica

La justificación metodológica de la investigación se da en lograr controlar las variables, permitiendo que el análisis sistemático permita demostrar la hipótesis central que se enfocaba en la aplicación de actividades experimentales que fortalece el proceso de indagación aplicando el conocimiento científico, validando los instrumentos a través del juicio de expertos para determinar la confiabilidad.

1.3.4 Justificación pedagógica

La justificación pedagógica se da en la implementación de actividades que permitan evaluar las estrategias innovadoras que permitan desarrollar capacidades cognitivas en los menores a temprana edad, así como desarrollar espacios cognitivos maduros. Esto contribuye a estudios futuros para integrar estrategias de ciencia y tecnología que promuevan el aprendizaje innovador.



CAPÍTULO II

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos de la investigación

2.1.1 Objetivo general

Diseñar las actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.

2.1.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión analiza datos e información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.



- Comparar los resultados diferenciales del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.

2.2 Hipótesis de la investigación

2.2.1 Hipótesis general

Las actividades experimentales mejoran significativamente el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I. E. I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.

2.2.2 Hipótesis específicas

- El desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología se encuentran en el nivel de inicio en los niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- as actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión analiza datos o información en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.
- Existen diferenciales entre el pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.



2.3 Operacionalización de las variables

a) Actividades experimentales /Variable independiente

Por adecuarse a nuestro estudio consideramos el aporte de Cañal (2007) quien sostiene que: La experimentación escolar es una estrategia de enseñanza que se inicia con la capacidad investigadora natural e innata de los niños. A partir de ella el docente encamina el aprendizaje en el aula a la exploración y reflexión conjunta, en función de las preguntas que se plantea el alumnado de los fenómenos particulares. (p.29)

Significa entonces que las actividades experimentales no solo responden a una necesidad sino fundamentalmente al deseo de comprender saber el porqué de las cosas.



Tabla 1

Variables dimensionadas y sus indicadores

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores |
|---|---|---|-------------|--|
| Variable independiente: Actividades Experimentales | Mejía (2014) las actividades experimentales son elementos educativos en ciencias que implican experiencias prácticas realizadas por docentes o estudiantes junto con los alumnos. | Permiten que los estudiantes desarrollen curiosidad y formulen preguntas mediante la exploración y experimentación. Además, promueven la motivación, creatividad, información científica, colaboración y comunicación, logrando un aprendizaje profundo y complejo. | Curiosidad | Formulación de preguntas. Exploración activa. Experimentación independiente. |
| | | | Motivación | Participación entusiasta. Persistencia ante desafíos. |
| | | | Juego | Expresión de satisfacción. |
| | | | Experimento | Creatividad en la manipulación. |
| | | | al | Indagación científica en el proceso. |
| | | | | Colaboración y comunicación. |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Nota. Elaborado en base al marco teórico



b) Variable dependiente / Competencia ciencia tecnología

En el desarrollo de la capacidad “Indaga para edificar sus saberes combinan, principalmente, las 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” (Programa Curricular de Educación Inicial, 2017, p. 187).



Tabla 2

Competencia ciencia tecnología

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores |
|--|--|---|---|---|
| Variable dependiente: Ciencia y Tecnología Competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos | Desde edades tempranas, niños y niñas sienten curiosidad por su entorno, lo exploran y experimentan sensaciones que les permiten conocerse y comprender el mundo. A través de estas experiencias, distinguen percepciones internas y externas, reconocen propiedades de los objetos y relacionan sus acciones con los efectos que generan. | A través de actividades experimentales como la elaboración de plastilina casera, el análisis de fluidos no newtonianos y los experimentos con agua y aceite, el niño investiga, construye su propio conocimiento y desarrolla competencias clave en ciencia y tecnología. | - | Formula preguntas curiosas de los experimentos caseros. Realiza preguntas sobre los materiales que utilizará. Describe las características de los materiales utilizados en su experimento. |
| | | | - Problematisa situaciones para hacer indagación. | Formula preguntas sobre el ¿por qué? de las reacciones o cambios que se dan en el experimento casero. Responde con palabras, gestos o movimientos a las preguntas que se relacionan con su observación. |
| | | | - Diseña estrategias para hacer indagación. | Opina sobre qué pasos debería seguir para realizar el experimento. Propone soluciones sobre las causas provocadas por el problema. Expresa con claridad sus posibles soluciones del experimento. Anticipa los resultados del experimento, mediante ideas premeditadas. |
| | | | - Genera y Registra o información. | Comenta posibles experimentos que pueden realizar a partir de sus experiencias previas. Menciona los datos que obtiene a partir de la experiencia en los experimentos. Registra sus ideas al escribir a su manera con palabras claves con relación al experimento. |
| | | | - Analiza datos e información. | Contrasta sus ideas sobre el procedimiento de los experimentos. Contrasta sus ideas al analizar las reacciones del |



| | |
|---|---|
| | ¿Por qué? de su experimento |
| | Contrasta sus ideas al analizar el ¿Para qué? de su experimento. |
| | Comenta la explicación recibida con relación al experimento. |
| | Menciona los resultados de su experimentación. |
| -Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | Menciona lo que aprendió cuando narra su experiencia sobre su experimento |
| | Explica sus dificultades al realizar el experimento. |
| | Representa mediante dibujos lo aprendido. |

Nota. Elaborado en base al marco teórico



CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

a) Internacional

Rojas (2021) realizó un estudio titulado “La exploración del medio natural a través de la experimentación como estrategia de enseñanza en un grupo de tercer año de preescolar en el Jardín de Niños Guadalupe”, específicamente en el grupo de 3° C. El objetivo principal de esta investigación fue crear entornos educativos que promuevan el aprendizaje sobre la exploración del entorno natural mediante la experimentación como método didáctico. La falta de oportunidades para que los estudiantes participen en actividades experimentales dentro del área académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social ha impedido que los niños adquieran conocimientos científicos a través de esta estrategia. Esto ha resultado en la subutilización de características propias de esta etapa del desarrollo preescolar, como la capacidad de aprendizaje, la búsqueda constante de información a través de preguntas, el deseo de explorar e investigar, y su innata curiosidad hacia el mundo que los rodea. La contribución se da en el desarrollo de capacidad científica que poseen los estudiantes de nivel preescolar, fomentando la curiosidad de los mismos para poder descubrir más entornos, involucrando el medio ambiente, para promover concientización responsable.

Cangul (2019) realizó un trabajo de investigación en Ecuador y titulada “Potenciar los procesos mentales en niños de 4 años a través de un manual de experimentos caseros, dirigido a docentes del Centro de Desarrollo Infantil Guagua Plaza” para obtener grado académico de licenciado, tuvo como objetivo principal revitalizar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la utilización de experimentos caseros.



La investigación combinó enfoques inductivos y deductivos y se realizó con 16 niños de 4 años que participaron en los experimentos y docentes encuestados en la aplicación. Se llevaron a cabo encuestas para identificar si el manual de experimentos desarrolla los procesos mentales y proponer soluciones adecuadas. Los resultados revelaron que los docentes estaban interesados en integrar recursos didácticos innovadores, como la guía de experimentos caseros, en sus clases cotidianas, lo que condujo a un aprendizaje significativo para los estudiantes con un 80% de respuesta significativa de los niños y niñas en lo cual se evidencia la eficacia de esta investigación.

Pilatuña (2021) en el estudio titulado “Orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el Nivel Inicial II”, para obtener grado de licenciado, tuvo como propósito analizar pautas pedagógicas empleadas para la realización de experiencias en este nivel educativo. Se utilizó un enfoque cualitativo para comprender la realidad del tema, junto con un enfoque descriptivo que buscaba explicar las razones detrás de ciertos fenómenos, se utilizó una guía de observación. Debido a la pandemia de Covid-19 y la transición a la educación virtual, la investigación se llevó a cabo en una institución pública en Ambato y en el instituto privado “Helen Doron English”, abarcando a 38 unidades de estudio. A triangulación de datos mostró que los profesores efectuaban pocas experimentaciones por falta de guías adecuadas para su correcta ejecución, el objetivo es que esta guía sirva como apoyo para los educadores, permitiéndoles utilizar la información y facilitar la implementación de experimentos en sus clases. En conclusión, se observó que los “docentes reconocían que los niños aprenden mejor mediante la experiencia, la manipulación de objetos y el ensayo y error, lo que les permite desarrollar habilidades reflexivas, que las orientaciones didácticas tienen un impacto en la realización de experimentos.

Remache (2023) en su investigación titulada “Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años”, presentada en 2023 a la Universidad Estatal Península de Santa resalta la importancia de los experimentos científicos como una herramienta didáctica clave en la educación infantil. Según su estudio, estas actividades favorecen el desarrollo de habilidades esenciales como el análisis, la curiosidad y el juicio científico, permitiendo a los niños asimilar nueva información a través de procesos cognitivos como la representación, la memoria y la



atención. El propósito central de su trabajo es averiguar la influencia de la estrategia en el incremento de habilidades cognitivas en infantes de edad 4 a 5 años. Para sustentar su investigación, se basa en teorías fundamentales, como la del fortalecimiento cognitivo de Piaget, la teoría sociocultural de Vygotsky y el aprendizaje significativo de Ausubel. Desde una metodología cualitativa con enfoque interpretativo y diseño descriptivo, Ortiz Remache empleó entrevistas y fichas de observación. Para la recolección de datos, se emplearon métodos que fueron posteriormente analizados a través del software Atlas Ti, versión 8. La muestra del estudio, seleccionada de manera no probabilística, estuvo conformada por 23 estudiantes en lo cual se llegó a la conclusión de la investigación que se evidenciaron que la estrategia implementada de experimentos científicos contribuye significativamente al desarrollo de habilidades cognitivas en los niños, especialmente cuando se incorporan estrategias lúdicas que refuercen distintas áreas del aprendizaje.

Montalván (2023) se enfocó en las “Actividades experimentales para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la ciencia en niños de ESBU-Uruguay”. El estudio, de nivel aplicativo y explicativo, utilizó un diseño pre - experimental con una muestra de 29 unidades de análisis. Los resultados indicaron que las actividades experimentales, cuando se aplican con una estructura metodológica adecuada que incluye la sustitución de materiales de laboratorio, una planificación y preparación por parte del docente, además de tareas complementarias, contribuyen a una formación integral de los estudiantes. Estas actividades promueven el desarrollo del pensamiento lógico y la independencia cognitiva. Además, se concluyó que las actividades experimentales, desde una perspectiva interdisciplinaria, aportan de manera significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Química

b) Nacional

Choque (2023) llevó a cabo una investigación en la ciudad de Tacna con el propósito de desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en niños de 3 años, utilizando el modelo didáctico Todos Podemos Ser Exploradores en una institución educativa inicial. El estudio se enmarca de tipo experimental con un diseño preexperimental, y tuvo como muestra a 18 estudiantes del aula “Talentosos” de tres años. Para la recolección de datos, se empleó una lista de cotejo. Los resultados obtenidos evidenciaron que la implementación del modelo didáctico contribuyó significativamente al desarrollo de la competencia científica en



los niños. Inicialmente, los estudiantes se encontraban en un nivel de inicio con un promedio de 8, pero tras la aplicación del modelo, su desempeño mejoró notablemente, alcanzando un promedio de 18 y ubicándose en el nivel de logro, con un nivel de confianza del 95%. Estos hallazgos demuestran la efectividad del modelo didáctico en el fortalecimiento de la competencia científica.

En la investigación realizada por Revolo (2021) con el propósito de obtener el grado académico de licenciatura, se analizó la influencia de la aplicación de experimentos lúdicos en la construcción del conocimiento en estudiantes de una institución educativa de Jauja. Este estudio, de enfoque experimental, se llevó a cabo con una muestra censal de 18 estudiantes de entre 3 y 5 años de edad. Para la recolección de datos, se empleó la técnica de observación y se aplicó un pre-test y un post-test, asimismo el análisis de los resultados, basado en un valor de $P=0.000$, inferior al nivel de significancia de 0.05 y con un intervalo de confianza del 95%, permitió validar la hipótesis planteada. Se concluyó que los estudiantes, al ser estimulados mediante experimentos lúdicos, demostraron un mayor interés en la construcción de conocimientos sobre fenómenos naturales, empleando la observación y el registro de datos sobre seres vivos en donde se calcula que la totalidad de los participantes (100%) mejoró su aprendizaje a partir de la implementación.

Chambi (2022) en su investigación titulada “Estudio sobre la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir su conocimiento en los niños de 5 años 'A' de la Institución Educativa 'Pucchún', Camaná, 2022”, realizada se enmarca en un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo simple. Su principal propósito fue evaluar el nivel de desarrollo de la competencia través de métodos científicos en niños de 5 años dentro del área de Ciencia y Tecnología. Donde tomo a 26 niños como muestra para el estudio, aplicando una lista de cotejo, desarrollada bajo un instrumento de 18 ítems, distribuidos en cinco dimensiones relacionados a los procesos de indagación. Donde se obtuvo como resultado que el 27% se ubicó en un nivel inicial con un desarrollo incipiente, un 42% se encontró en un proceso de adquisición, demostrando el avance de su desarrollo; y solo el 31% logro el nivel esperado, demostrando poseer un dominio de competencia. Concluyendo la relevancia de implementar las estrategias pedagógicas que potencializan el conocimiento científico.

Muños y Primo (2020) realizó una investigación para la obtención del grado académico de licenciado, con el objetivo de desarrollar “Desarrollo de habilidades



investigativas utilizando experimentos caseros como recurso estratégico y evaluando su influencia en el aprendizaje en niños de 5 años de la Institución Educativa N°058, Cayna – Huánuco” la metodología empleada fue cuantitativa, con un enfoque de investigación aplicada y un diseño pre-experimental. Se seleccionó una muestra de 15 niños del aula de 5 años y se aplicaron una preprueba y una posprueba. Los resultados obtenidos demostraron que la aplicación de experimentos caseros tiene una influencia significativa en el desarrollo de la competencia de indagación científica, dado que el valor de la t calculada (21.48) superó a la t crítica (1.731). Concluyendo el rechazo de la hipótesis nula, confirmando que la implementación logro la mejora del aprendizaje, logrando cumplir los objetivos.

El estudio de Santos (2020) en su investigación en una institución educativo planteo como objetivo principal, evaluar cómo la indagación científica influía en el aprendizaje de los estudiantes. Aplicando un estudio de tipo aplicado, con el método científico. Obteniendo como resultado que, en la prueba de hipótesis, el indicador 0.05 determino que se rechazó la hipótesis nula, con un nivel de significancia entre el antes y después, demostrando que la indagación científica influye en el desarrollo de aprendizaje de ciencia y tecnología en los estudiantes, logro una mejora significativa después del tratamiento.

c) Regional

Velasque y Juarez (2021) llevaron a cabo un estudio titulado “Estrategias pedagógicas para potenciar el desempeño en las habilidades del área de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. Santa Rita de Cascia”, con el objetivo de estimar el impacto de diversas estrategias didácticas en el progreso de competencias científicas en niños de educación inicial. La investigación, de tipo aplicativo y con un diseño preexperimental, consistió en la aplicación de una prueba antes y después de la intervención para medir los avances en el aprendizaje. La muestra está constituida por 17 niños, quienes participaron en 17 talleres de aprendizaje enfocados en fortalecer sus habilidades en el área de Ciencia. Para reunir de datos, la técnica de observación mediante una lista de cotejo con 18 ítems. El análisis estadístico se realizó empleando los programas SPSS y Excel, y se empleó la prueba de Wilcoxon para comprobar la hipótesis de investigación, La respuesta del pretest mostraron que el 75% de los niños presentaba un bajo desempeño en la competencia evaluada. Sin embargo, tras la implementación de estrategias pedagógicas basadas en juegos de debate, grupos



diferenciados y conversaciones extracurriculares, se evidenció una mejora significativa, alcanzando un 99% de nivel de logro esperado. La prueba de Wilcoxon reflejó un valor $p=0,000$, lo que indica que la intervención tuvo un impacto altamente significativo en el desarrollo de las habilidades científicas.

Huamaní y Sánchez (2021), trabajaron para determinar si los cuentos en quechua influyen en el desarrollo cognitivo de los niños de 5 años en el área de ciencia y tecnología en la Institución Educativa Inicial N.º 58 de Progreso durante el año 2021. La investigación utilizó un enfoque aplicado con un diseño preexperimental que incluyó pruebas antes y después de la intervención, con un nivel de alcance explicativo. La población de estudio estaba compuesta por todos los niños matriculados (31 niños), de los cuales se seleccionó una muestra de 12 niños de 5 años mediante un muestreo no probabilístico intencionado, quienes presentaban deficiencias en su desarrollo cognitivo. Se empleó la técnica de observación con una lista de cotejo de 22 ítems que abarcaban tres dimensiones identificadas (memoria, percepción visual y atención) para recolectar datos antes y después del tratamiento. Los resultados de la prueba de hipótesis mostraron que los cuentos en quechua tienen un impacto significativo en el desarrollo cognitivo en el área de ciencia y tecnología en los niños de 5 años, dado que el valor de p fue de .001, inferior al nivel de significancia establecido en 05.

3.2 Marco teórico

3.2.1 El ambiente de la enseñanza en el aprendizaje de las ciencias

El entorno donde se desarrolla la enseñanza es fundamental para lograr un correcto aprendizaje en los niños de preescolar. Según Espinoza y Rodríguez (2017), quienes a través de un enfoque constructivista se refiere que los docentes deben mantenerse enfocados en las actividades cognitivas de los niños, de manera que ellos sean capaces de construir conocimientos propios a través de experiencias previas, promoviendo el aprendizaje significativo que les permita comprender lo que la rodea de una forma activa.

El Ministerio de Educación e Innovación (2019), prevalece la importancia de generar espacios adecuados para ofrecer un entorno sano para que los niños puedan experimentar y formular las interrogantes, por ello es recomendable que los docentes estén debidamente preparados para poder desarrollar habilidades



que permitan mantener la escucha activa, así como formulación de interrogantes que amplíen los conocimientos, de manera que los niños logren una mejor comprensión. Adicional mantener un espacio adecuado para establecer relaciones interpersonales dado que en el juego los niños experimentan y van poco a poco construyendo aprendizajes futuros y con esa perspectiva relacionan lo aprendido en las experiencias diarias que viven y eso ayuda a mejorar su curiosidad y un pensamiento crítico y científico.

3.2.2 Indagación científica en educación inicial

Furman (2013) indico que la enseñanza de la ciencia dentro y fuera del aula debe permitir a los estudiantes ser capaces de reforzar capacidades indagativas de investigación, permitiéndole crear un espacio creativo, así como su campo imaginativo, de manera que las actividades internas en cada salón de clases con la intención de fomentar la curiosidad y que las interrogantes surjan de manera autónoma, por ello el docente debe planificar y organizar de manera correcta el desarrollo de aprendizaje y fomentar un entorno lleno de aprendizaje y el cual puedan los niños realizar interrogantes y el docente como guía orientarlos.

Caamaño (2012) indico que poner en práctica la indagación es una de las estrategias con mayor efectividad que se ha logrado tener, ya que se involucra la percepción del docente frente a la importancia de la efectividad de la implementación, para ello debe mantener un cronograma debidamente organizado. La integración de áreas de ciencias es indispensable involucrarla desde etapas prescolares para que los niños tengan una buena adherencia de conocimientos fortaleciendo su capacidad de resolver situaciones frente a problemas.

El rol del docente se destaca en transformarse en la guía para los niños en preescolar, para darles apoyo en la construcción de su aprendizaje, según Echevarría (2012), indica que se debe guiar a los estudiantes a desarrollar sus capacidades cognitivas, para demostrar que la estrategia tuvo un impacto positivo, por ello los docentes deben estar capacitados para trabajar metodologías efectivas para desarrollar las capacidades de los estudiantes.



3.2.3 Teorías del enfoque por competencia en educación inicial

En el enfoque por competencias en el sector educativo se avala en diversas teorías del aprendizaje que influyen en el desarrollo y aplicación. Según Blanco et al. (2015), teorías como en constructivismo proponen que la enseñanza puesta en práctica da como sugerencia que el aprendizaje no solo se refiere a seguir un patrón con los estudiantes, sino a construir de manera activa como los factores internos y externos influyen en el desarrollo cognitivo para poder desenvolverse en su entorno social.

Según la teoría de Piaget (1983), indica que el aprendizaje se relaciona directamente con el desarrollo cognitivo, organizado en etapas que se enfocan en la maduración del pensamiento infantil. Dichas etapas se dividen en sensoriomotora, preoperacional, operacional concreta y formal, los cuales en conjunto se encargan de procesar la información y aplicarlo al conocimiento. Por ello, en niveles de educación inicial es esencial que se inicien con el diseño de estrategias pedagógicas que sean capaces de fomentar aprendizajes significativos, por ello, Piaget resalta que los niños son capaces de construir su propio conocimiento a partir de experiencias en su entorno natural, desarrollando el pensamiento crítico.

Vygotsky (1978) en su teoría indica que la naturaleza social destaca cuando durante el desarrollo cognitivo se producen interacciones significativas con individuos más experimentados, tomando a la “Zona de Desarrollo próximo” se refiere a un concepto que enfatiza el andamiaje educativo, el cual se refiere al apoyo que brinda el docente de forma temporal hasta que el niño pueda realizarlo solo.

Bruner (1966) realizó un estudio más profundo respecto a que la comprensión debe destacar en una naturaleza multicausal como factores de cultura, lenguaje y la interacción social. Enfocándose en el aprendizaje por descubrimiento resaltando la importancia de que los niños exploren su entorno de manera que puedan nutrir sus conocimientos.

Bruner (1986) apoyándose de Vygotsky, se centró en el desarrollo del concepto de andamiaje, el cual brinda un apoyo a los docentes o padres de familia con la intención de que sea transmitida a los niños y así aprendan a enfrentar desafíos



en cuanto a su personalidad para permitirles entender problemas. Concluyendo que a medida que el niño toma la capacidad de ser más autónomo es capaz de formular su propia hipótesis (Vygotsky, 1978).

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2016) indica que se debe brindar a los estudiantes oportunidades para poner en práctica la ciencia y tecnología, haciendo uso de los procesos científicos y tecnológicos que permitan analizar, imaginar y crear, fomentando la curiosidad de los niños para que su aprendizaje sea más natural y significativo.

3.2.4 Actividades experimentales

Para los niños las actividades experimentales se dan con la intención de incentivar el descubrimiento y la exploración para mantener un aprendizaje activo a través de actividades que involucren el juego, ajustándose a la accesibilidad de recursos que permitan el desarrollo cognitivo para despertar su curiosidad natural y fomentar el aprendizaje científico.

Mejía (2014) las actividades experimentales se definen como componentes educativos en el ámbito de las ciencias que requieren la realización de experiencias tangibles, llevadas a cabo ya sea por el estudiante o el docente, en colaboración con los alumnos. Estas actividades implican el uso de materiales disponibles en el entorno y tienen como propósito guiar y estructurar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la evaluación de conceptos científicos específicos. Para realizar estas actividades no es indispensable contar con laboratorios, ya que los materiales pueden ser herramientas simples que se encuentran en el hogar. A los niños les fascinan las actividades experimentales cuando son novedosas, hacer una lluvia casera como experiencia de aprendizaje o investigar cómo las plantas absorben el agua, explicar estos experimentos sin duda contribuirá al desarrollo de sus habilidades cognitivas. (Ortega, 2020, pp. 70 -71)

Iizarbe et al. (2007) señalan que “el diseño de experimentos se aplica en todas las áreas de la ciencia y consiste en una serie de pasos previos a la experimentación, cuyo propósito es garantizar que los datos obtenidos sean fiables y permitan un análisis objetivo” (p. 67).



Mientras que para Montgomery (2002), “define un experimento como una prueba en la que se modifican las variables de entrada de un proceso o sistema para observar e identificar las causas de los cambios que puedan surgir en la respuesta o variable de salida” (pp. 3-5).

El aporte de Castán (s.f.) es un punto estratégico debido a los procesos sistemáticos que se encuentran conformados por puntos interdependientes. En cuanto al desarrollo y las etapas, se encuentra “definición y planteamiento del problema”, la cual es importante ya que es parte del método científico. Comprobando que se puede realizar predicciones destacadas, ya que dentro de los resultados se tiene el origen de nuevos problemas que requieren ser resueltos. (p. 5)

Las actividades experimentales son herramientas clave para lograr justificar teorías o descubrir nuevas que permitan el avance del desarrollo de herramientas que permitan recolectar datos para cumplir los objetivos (Castán, s.f.).

“El método científico es un procedimiento sistemático cuyos pasos a seguir incluyen la definición y planteamiento del problema, donde las preguntas deben formularse de manera adecuada; la formulación de hipótesis” (Castán, s.f., p. 5) que requiere definir variables precisas y su relación, para luego aceptarlas o rechazarlas; y la recolección y análisis de datos, etapa crucial del método científico. Posteriormente, se confrontan los datos con la hipótesis y se extraen conclusiones, donde si los datos apoyan la hipótesis, esta será confirmada. Finalmente, se generan nuevas predicciones, relacionadas con problemas emergentes a partir de los resultados obtenidos.

3.2.4.1 Aspectos que caracterizan las actividades experimentales

Rodríguez y Vargas (2009) indica que las experimentaciones en el ámbito educativo satisfacen múltiples objetivos: Presentan un componente motivacional al suscitar el interés por la ciencia, promueven el desarrollo de habilidades comunicativas y competencias relacionadas con el trabajo en equipo, y facilitan “la comprensión de contenidos y teorías mediante la práctica experimental, además, facilitan el desarrollo de habilidades prácticas, como técnicas de observación, clasificación, manipulación de materiales y dispositivos



tecnológicos, así como el manejo adecuado de datos, entre otras”. (p. 77). Sota (2015) afirma que, en la educación de la primera infancia, la integración de actividades experimentales dentro de la instrucción científica promueve el desarrollo de habilidades y actitudes científicas entre los niños, facilitadas a través de la observación y la experimentación. Esto genera un interés por explorar y comprender el contexto en el que se encuentran. Es esencial que las actividades experimentales sean estimulantes y empleen sustancias o materiales de uso cotidiano.

Como Valverde (2019), señalan que “el docente de educación inicial debe ofrecer situaciones que impulsen al niño a descubrir y experimentar para alcanzar una mejor comprensión de su entorno inmediato” (p. 79). Significa que demuestren la existencia del aire u observaciones de seres vivos son ejemplos de actividades que favorecen el desarrollo de procesos científicos en los niños de nivel inicial. Las actividades experimentales se destacan por varios aspectos, y en este contexto educativo se subrayan la curiosidad, la motivación y el juego experimental como elementos importantes.

a) Curiosidad

Vega (2012), sostiene que la curiosidad impulsa a los niños, y un entorno bien cuidado facilita la experimentación espontánea y diversas interacciones. Sin embargo, en los niños pequeños, la timidez o inseguridad pueden limitar su curiosidad.

Uno de los objetivos clave de la educación es fomentar una disposición hacia el conocimiento, que los estudiantes puedan seguir desarrollando después de su paso por las aulas (De La Cruz et al., 2017). Muchos expertos coinciden en que la clave para alcanzar este ideal radica en fomentar constantemente la curiosidad, ya que es un componente esencial del aprendizaje.



b) Motivación

Se enfatiza que la motivación debe estar presente en todo momento, no solo al inicio de una actividad. Existe la posibilidad de que los alumnos se automotiven, y que la motivación se mantenga durante todo el proceso de aprendizaje, desde el comienzo hasta el final.

En tal sentido, la motivación se refiere a la etapa fundamental para aquellas personas que desean aprender, dado que los niños poseen deseo de explorar su entorno, experimentando y formulando preguntas (Aranega, 2008).

c) El Juego experimental

El juego experimental permite que los niños puedan relacionarse bajo diversos contextos mientras juegan. Estas actividades les brindan la oportunidad de experimentar diversas sensaciones, emociones y experiencias, y de expresar estas vivencias al crear nuevas situaciones con distintos materiales (Fusté y Bonastre, 2008). Los niños pequeños expresan su deseo de explorar su entorno a través de sus sentidos, lo que les permite adquirir nuevas sensaciones.

De esta forma, todo se integra con las sensaciones, el juego, la motivación y la curiosidad. A través del juego intencionado, los niños exploran las características de su entorno y obtienen nueva información (Vega, 2012).

En este contexto, Vega (2012) destaca que el juego experimental trasciende la mera consideración de ser una actividad manipulativa. Incorporar actividades en las que los niños investiguen las características, aplicaciones y funcionamiento de objetos y materiales a través de la investigación. Esto también abarca la identificación de diferencias y la manera en que los elementos pueden interactuar entre sí mediante el proceso de comparación. En síntesis, la experimentación demanda una implicación integral que abarca percepciones, conocimientos y la incorporación de nuevos



descubrimientos, siendo la conexión con la experiencia directa un elemento que enriquece el proceso de aprendizaje. Además, el aprendizaje experiencial ayuda a los estudiantes a retener sus conocimientos y progreso durante un período prolongado (Roca, 2010).

Este juego experimental está relacionado con la construcción del conocimiento científico, como señala (Feu, 2009): Se aprende ciencia jugando y viviendo, hablando y observando, imitando e inventando. Todo esto ocurre en la vida cotidiana: los diversos eventos y situaciones, los materiales del entorno, las conversaciones, los comentarios y las actitudes de los adultos y compañeros proporcionan información que influye en el pensamiento y cambia la comprensión. (p. 7)

Así, se establece que el éxito del experimento depende del proceso vivido, ya sea de manera individual o colectiva, más que de su objetivo final. Adicional representa un papel importante en el desarrollo de habilidades de los niños, formulando preguntas y planteando soluciones.

Vega (2012) mantiene su concepto sobre la experimentación, indicando que va más allá de una simple manipulación, donde la indagación científica implica que se realice búsqueda científica para lograr descubrir nuevas metodologías, Medina et al. (2017) afirman que: Cuando los niños están acostumbrados a la experimentación, pueden diseñar y planificar experiencias utilizando su imaginación, creatividad y técnicas, además de necesitar persistencia y colaboración. (p. 45)

Medina et al. (2017) mencionan que la experimentación en niños es un proceso clave para establecer conexiones significativas entre su pensamiento y los nuevos aprendizajes, permitiéndoles asimilar conocimientos de manera autónoma y a través de experiencias lúdicas. Fortaleciendo las capacidades cognitivas de manera que se pueda fomentar la comunicación oral de los aspectos más relevantes



que estimulan en los niños la curiosidad por conocer y expresar sus ideas y así lograr compartir sus conclusiones (Según Sánchez et al., 2017).

3.2.4.2 Importancia y finalidad de las actividades experimentales

Reimers y Chung (2018) indican que la experimentación y la manipulación son elementos fundamentales durante el aprendizaje infantil, debido a que logra que los niños adquieran experiencias significativas fomentando su creatividad, permitiéndoles desarrollar habilidades críticas y un pensamiento lógico, donde el docente desempeña un rol importante como guía hacia los niños que experimentan habilidades en su entorno natural.

Cuando se implementan actividades experimentales en niños menores de 5 años, se promueven capacidades esenciales que forman una base para implementar las capacidades científicas, involucrando la curiosidad que sirve como herramienta clave para desarrollar las habilidades científicas, donde los niños transforman lo observado en práctica (Ecured, 2018). La adquisición del conocimiento científico surge de un proceso de investigación tangible, por ello es fundamental que se evalúen los cronogramas curriculares, permitiendo a los niños poder formular conceptos propios ya que los niños en esta etapa muestran mayor interés en las actitudes naturales (FONDEP, 2013).

El desarrollo cognitivo se desarrolla en el ser humano a lo largo de su vida, manteniendo cambios relevantes durante su primera etapa, dado que en su primera etapa los niños pueden hacer uso de su capacidad cerebral en su totalidad. (p.16)

3.2.4.3 Las actividades experimentales en la enseñanza de las ciencias en la educación inicial

En el ámbito de la Educación Inicial, las actividades experimentales son estrategias pedagógicas diseñadas por los docentes para fomentar el aprendizaje de las ciencias naturales en niños. el objetivo principal de estas actividades es lograr introducir en los niños conceptos científicos



a través de experiencias, permitiendo que las habilidades como clasificación, observación, formulación y resolución a la problemática, contribuyendo a mostrar de forma más atractiva a la ciencia, mostrando que los niños disfrutan de descubrir explorando, demostrando así que cuando se tiene entusiasmo, no es necesario tener recursos complejos.

La educación que involucra ciencias a edad temprana es importante, dado que se enfoca en cultivar habilidades científicas dentro del desarrollo de conocimientos teóricos, a través de proyectos y actividades que fomentan la curiosidad en los niños, permitiéndoles convertir sus experiencias en oportunidades. Como sostiene Tonucci (1995), una investigación debe ser auténtica partiendo de un problema para buscar soluciones aplicando conocimientos previos de forma innovadora.

"Según Franco (1998), el punto de partida del conocimiento científico en un niño parte de la curiosidad, dado que a través de ello pueden experimentar aprendizaje científico, siendo su estado natural. Pero es fundamental que la escuela brinde todas las oportunidades para ser capaz de desarrollar habilidades básicas. A través de actividades prácticas, los niños logran interactuar con los objetos para lograr describir y comparar, así como clasificarlo, considerado que a través de la curiosidad se despierta un motor que es capaz de desarrollar el aprendizaje (Rivera, 2015).

Kapitza (1978) menciona que el objetivo de la enseñanza es lograr cultivar en los niños comprender su entorno, para luego convertirse en el científico, siendo crucial para el desarrollo de la educación infantil, para formar la autonomía en los niños. El método científico dentro de un aula preescolar surge para desarrollar investigaciones fundamentales, los cuales siguen los siguientes pasos:

- a) **Observación Detallada:** Los niños deben observar todos los acontecimientos que suceden en su entorno natural muy minuciosamente.



- b) **Identificación de Preguntas:** Tras la observación, se debe identificar lo que se busca descubrir, promoviendo la curiosidad y formulando las preguntas.
- c) **Recopilación de Información:** Se investiga toda la información válida para el estudio de diversas teorías que apoyen a la investigación.
- d) **Generación de Hipótesis:** Los niños fomentan explicaciones en base a experiencias.
- e) **Experimentación y Manipulación:** Esta fase permite que los niños verifiquen las hipótesis planteadas a través de la experimentación y manipulación.
- f) **Análisis y Conclusiones:** después de haber realizado todas las fases, se valida la hipótesis y se presentan resultados de forma clara y accesible, expresado a través de dibujos.

3.2.4.4 Actividades experimentales como recurso didáctico

Según Cañal (2007), indico que el entorno escolar practica la experimentación como una estrategia educativa que se enfoca en aprovechar la curiosidad natural de los estudiantes, con el apoyo del docente, para lograr competencias socio natural. (p. 243)

Vega (2012) indico que las actividades experimentales se deben desarrollar con objetivos claros como el de proporcionar al estudiante las oportunidades que le permitan descubrir experiencias en base a fenómenos que lo rodean, logrando que se estimule la capacidad de cuestionarse acontecimientos que se le presentan, centrándose en cuatro objetivos.

Según Galagovsky y Adúriz (2001), indicaron que un experimento científico se apoya en la alfabetización, fomentando el razonamiento científico en un entorno lúdico, así como García y Calixto (1999) sostiene que hacer uso de experimentos como herramientas pedagógicas permite que los estudiantes formulen panoramas que sean capaces de someterse a prueba, donde el docente sea guía para que se logre una comprensión a través de experiencias prácticas.



3.2.5 Área ciencia y tecnología

En el ámbito de la ciencia y tecnología, se enfocan en indagar de manera científica como es que los estudiantes son capaces de construir conocimientos a través del análisis y la comprensión, promoviendo el aprendizaje autónomo y colaborativo y el pensamiento crítico y creativo, para desarrollar la capacidad de actuar en diferentes entornos. Esto también influye en como los estudiantes son capaces de tomar sus propias decisiones evaluando lo bueno y malo, así como lo que le beneficia además de fomentar trabajo en equipo y la consideración del valor de las opiniones de los demás.

Los niños desde muy infantes desarrollan habilidades de curiosidad lo que los lleva a investigar y experimentar, por ello se dice que sus primeros 5 años es donde adquiere la mayor parte de sus conocimientos, y es donde se debe involucrar al menor con su entorno, para desarrollar conocimientos.

3.2.6 Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

La exportación activa sobre el entorno, se considera una habilidad fundamental que se debe desarrollar en los infantes desde temprana edad, para que pueda interactuar con su entorno, donde los niños adquieren una percepción sensorial sobre su entorno y como se involucra con él, comenzando a construir sus conocimientos. Así como poder determinar la selección de lo que su capacidad crítica le permite desarrollar.

Según Puche y Horozco (2009), promueve el desarrollo autónomo para permitir que los niños puedan aplicar conocimientos en otras situaciones de su vida cotidiana.

Los niños y niñas aplican métodos científicos para construir sus conocimientos. De acuerdo con el Programa Curricular de Educación Inicial (PCEI, 2017), combinan capacidades como: “Plantear problemas para investigar, diseñar estrategias de indagación, generar y registrar datos, analizar información y evaluar y comunicar tanto el proceso como los resultados de su investigación” (p. 187).



3.2.6.1 Capacidades de la competencia

Desde el enfoque de competencias, la palabra capacidad se logra entender como las habilidades humanas que se componen de estrategias para aplicarlas a un área determinada, combinando las capacidades para alcanzar un nivel competente. En el campo de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2016) identifica cinco capacidades fundamentales: plantear problemas para la indagación, diseñar estrategias para la indagación, generar y registrar datos, analizar datos e información, y evaluar y comunicar los resultados de la indagación. Estas capacidades son clave para el desarrollo de competencias en este ámbito.

La Guía de Ciencia y Tecnología del MINEDU (2016) proporciona detalles adicionales sobre estas capacidades y su aplicación en la práctica educativa.

- **Problematizar situaciones:** Los niños son los que deben cuestionarse sobre los fenómenos que lograr ver en su entorno, de esta manera generar afirmaciones, implicando la exploración en su entorno, a través de la curiosidad y el deseo de querer comprender su percepción.
- **Diseñar estrategias:** En esta etapa los niños organizan sus ideas para comenzar a planificar sus acciones, por ello se idean estrategias para provenir las experiencias.
- **Generar y registrar datos:** Los niños recolectan información a través de sus experiencias, y comienzan a hacer uso de materiales que le permitan poner en práctica la representación de lo vivido.
- **Analizar datos e información:** Los niños analizan la información recolectada a través de sus experiencias, lo cual se obtuvo a través de la observación, donde comienzan a desarrollar el análisis para poder evaluar si se pone en práctica o no.



- **Evaluar y comunicar:** Los niños comparan experiencias con la información obtenida para lograr evaluar y comunicar las conclusiones obtenidas, la cual se presenta a través de representaciones visuales.

3.2.6.2 Importancia de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Según López (2017), indica que la enseñanza de la ciencia y tecnología en edades tempranas, son fundamentales para lograr el desarrollo del pensamiento crítico en ellos. También se presenta un enfoque de indagación y vivencial donde se fomenta contribuir a esta actividad.

La integración de la ciencia en el nivel preescolar se encarga de estudiar un conjunto de conocimientos que involucran fenómenos o hechos, que fomentan las formas de pensar y actuar, que permite que los niños puedan tener una representación práctica sobre las consecuencias de no analizar los actos antes de realizarlos, a ello se llama la entrada al descubrimiento (Balanzario, 2017).

La etapa preescolar muestra a niños en su fase de descubrimiento, donde comienzan a desarrollar sus propias ideas sobre el entorno que los rodea, y así ofrecer explicaciones acerca de experiencias propias (Harlen, 2000).

El objetivo fundamental es lograr el aprendizaje sobre la ciencia de forma que se logra proporcionar a los niños la facilidad de lograr comprender a profundidad que fenómenos ocurren en el mundo que los rodea durante los primeros años y se busca expandir los conocimientos científicos (SEP, 2004).

Harlen (2000) muestra relevancia en el desarrollo de las ideas que presentan los niños, ya que se enfocan en las experiencias que se les ofrece, relacionando las experiencias con conocimientos previos, donde los niños activa su pensamiento científico (Pozo, 2012).



3.2.6.3 Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de ciencia y tecnología

El enfoque se refiere a la indagación donde los estudiantes se encargan de construir el conocimiento a través de métodos de exploración, acompañado de la observación y el cuestionamiento. Fomentando la comprensión profunda en cuanto a los conceptos científicos y tecnológicos, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades críticas como el caso del razonamiento para ser capaces de resolver problemas, con el objetivo principal para lograr proporcionar a los estudiantes una educación de calidad.

3.3 Marco conceptual

- a) **Actividades experimentales:** Cañal (2007) considera que: Se refiere a la herramienta estratégica que motiva a los niños a tener la capacidad de observar, explorar y ser capaces de fortalecer habilidades que contribuyan a responder interrogantes producidas por su curiosidad, logrando hacer que sean capaces de comprender su entorno a través de actividades lúdicas. (p. 29)
- b) **Experimentos:** Experiencia científica en la que se induce intencionalmente un cambio y se observan o interpretan los resultados con el propósito de obtener conocimiento.
- c) **Área ciencia y tecnología:** Según el Ministerio de Educación del Perú (2016), “para construir su conocimiento, los niños y las niñas exploran y combinan principalmente las siguientes habilidades: plantear problemas para investigar, analizar datos e información, y evaluar y comunicar el proceso y los resultados de su investigación”.
- d) **Ciencia:** Es la actividad humana que produce un tipo de conocimiento mediante un enfoque metódico, sistemático y verificable.
- e) **Tecnología:** Es la aplicación organizada y racional de un conjunto de conocimientos (científicos y otros), habilidades y técnicas, que permite a las personas transformar su entorno para satisfacer necesidades mediante la creación de soluciones prácticas.
- f) **Competencia:** Conjunto de capacidades de una persona para abordar conscientemente la resolución de problemas o cumplir con exigencias complejas (MNEDU, 2015).



- g) Capacidades:** Hacen referencia a las diferentes habilidades, conocimientos y actitudes que los niños van desarrollando para poder comprender y actuar de manera efectiva en distintos contextos de su vida diaria y escolar. Son los “recursos internos” que les permiten enfrentar situaciones nuevas, resolver problemas, comunicarse con otros y continuar aprendiendo de forma significativa.
- h) La indagación:** Es un método estructurado que, al aplicarse en el aula, facilita que los estudiantes se enfoquen en un tema específico y formulen preguntas al respecto. A partir de estas interrogantes, los niños pueden iniciar su proceso de desarrollo infantil y adolescente, lo que implica la exploración de información, la recopilación de datos de diversas fuentes, la interacción con sus compañeros y el análisis crítico hasta alcanzar conclusiones. Siendo así que la práctica de experimentar ayuda a los niños a poder ganar conocimientos interactuando directamente con el entorno que los rodea.
- i) Problematisa situaciones:** Para lograr la transformación del panorama del problema a la pregunta de la investigación, logrando presentar diversas soluciones. Según el MINEDU (2016), indica que es fundamental formular e interpretar hechos naturales para obtener respuestas de forma descriptiva o causal.
- j) Diseña estrategias:** Según el MINEDU (2018), indica que la planificación de las actividades para lograr el cumplimiento de la hipótesis se apoya en la selección adecuada para diseñar la experimentación, como seleccionar las técnicas e instrumentos, con la finalidad de verificar o descartar la hipótesis.
- k) Método científico:** Es una de las herramientas más fundamentales, permitiendo a los niños lograr observar, reflexionar y/o encontrar soluciones, de manera que su implementación en el aula permita adquirir conocimientos a través del método científico flexible para ayudar a los niños a explorar, cuestionar y comprender de manera libre y no limitada.



CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

En este capítulo se va a definir los procesos, las técnicas y las herramientas a emplear para lograr desarrollar la investigación, buscando garantizar el éxito de esta. De acuerdo con Hernández - Sampieri y Mendoza (2018), definen la investigación como el conjunto de métodos que permiten cumplir los objetivos planteados. Para Bernal (2010) es el procedimiento por el cual se presentan resultados válidos.

4.1 Tipo y nivel de investigación

4.1.1 Tipo de investigación

Según Hernández et al. (2014), una investigación de tipo aplicada se refiere a las herramientas que se van a aplicar para solucionar las principales causas que originan el problema. A partir de ello la investigación se enfoca en apoyar a los niños de años a lograr el desarrollo de su capacidad en cuanto a la ciencia y tecnología. De esta manera, se intenta abordar la problemática real que enfrenta este grupo escolar.

4.1.2 Nivel de investigación

El presente estudio es de nivel explicativo, Hernández et al. (2014) manifiesta que “La investigación tiene como objetivo comprender los fenómenos a través de la identificación de sus causas y efectos, permitiendo no solo la descripción, sino también la explicación de los fenómenos sociales o naturales” (p.94). En este contexto, el tratamiento implementado (actividades experimentales) es una propuesta pedagógica destinada a generar un efecto positivo (mejora) en el progreso de la aptitud de ciencia y tecnología en los escolares.

4.2 Diseño de la investigación

Es de tipo preexperimental (pre, post test). Hernández et al. (2014), en este diseño solo se cuenta con un grupo experimental y se lleva a cabo una manipulación intencionada de



una variable (independiente = actividades experimentales) para provocar un efecto previsto sobre la otra variable (dependiente = desarrollo de la competencia). Es fundamental destacar que en este diseño se efectúa una evaluación inicial para determinar la situación del estudiante antes de aplicar el tratamiento. Luego de finalizar dicho tratamiento, se realiza una segunda evaluación para comparar el estado inicial con el final y así determinar los resultados obtenidos. A continuación, se presenta la representación del diseño:

G – O1 – X - O2

Donde:

G: grupo experimental

X: aplicación de Talleres

O1: pre-test

O2: post-test

4.3 Descripción ética de la investigación

La investigación se enfocará en los parámetros éticos, lo que nos facilita el uso adecuado del estilo APA, que nos facilita la realización de las referencias y así prevenir el plagio que se refiere al robo intelectual. Así pues, "Es imprescindible que la ética esté presente en los investigadores y sea observada mediante los estilos de citación y referenciación normados" (Salazar et al., 2018, p. 309). Adicionalmente, se protegerá y preservará la integridad de los niños, dado que son el núcleo de nuestra investigación.

4.4 Población y muestra

La Población

Hernández - Sampieri y Mendoza (2018), una población se refiere al conjunto de casos que cumplen con una serie de características. Es crucial definir de manera precisa las particularidades de la población para respaldar que la muestra sea representativa y que los hallazgos puedan generalizarse o extenderse a toda la población. La población es de 71 estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I. N°145 Bellavista Alta. La muestra seleccionada, basada en la accesibilidad está conformada por 24 estudiantes de 5 años.



Tabla 3

La población está conformada por 71 estudiantes de 3, 4 y 5 años

| Edad | Sexo | | N.º de estudiantes |
|--------------|-----------|-----------|--------------------|
| | M | V | |
| 3 años | 12 | 11 | 23 |
| 4 años | 14 | 10 | 24 |
| 5 años | 15 | 9 | 24 |
| Total | 41 | 30 | 71 |

Nota. Elaboración propia

La muestra

Hernández - Sampieri y Mendoza (2018), una muestra no probabilística se refiere a un subgrupo de la población donde la elección de los individuos no está basada en la probabilidad, más bien en las particularidades de la investigación. En esta modalidad de muestreo, los científicos eligen los componentes en base a criterios concretos, y no todos los elementos de la población poseen la misma posibilidad de ser elegidos. En esta investigación, la muestra se compone de 24 niños de 5 años pertenecientes a la I.E.I N°145 Bellavista Alta.

Tabla 4

La muestra de los niños de 5 años de la Institución Educativa Sección: Abejitas trabajadoras



| Estudiantes | Cantidad |
|--------------------|-----------------|
| Niños | 09 |
| Niñas | 15 |
| Total | 24 |

Nota. Nómina de la matrícula de la Institución Educativa

4.5 Procedimiento

La investigación siguió los siguientes procedimientos para implementar y se detallan a continuación:

- Creación del instrumento de investigación para las evaluaciones previa y posterior, teniendo en cuenta el marco teórico.
- Este instrumento será sometido a un proceso de validación de contenido por parte de docentes especialistas de educación inicial este proceso permitirá garantizar la relevancia y eficacia del instrumento de la investigación científica.
- Cuando se haya validado los instrumentos se procede a realizar la implementación de la muestra piloto para poder determinar la confiabilidad estadística, lo que implicará verificar la consistencia de los resultados, y poder detectar la mejora y que ajustes son necesarios para garantizar el que el instrumento sea óptimo.
- Los instrumentos validados y confiables permitirán evaluar el progreso de los niños que participaron en la investigación, permitiendo una comprensión clara de cómo se encuentra el estado de los niños antes y después de la intervención para lograr comparar los resultados.

Tabla 5

Ejecución de la propuesta pedagógica



| Actividades de aprendizaje | | |
|----------------------------|--|------------|
| N° | Nombre De Las Actividades De Aprendizaje | Fechas |
| 01 | ¿Qué es la ciencia y por qué es divertida? | 09/11/2023 |
| 02 | “Descubrimos el método científico” | 10/11/2023 |
| 03 | “Creamos una lluvia casera” | 13/11/2023 |
| 04 | “Creamos un arcoíris” | 14/11/2023 |
| 05 | “Diversión con las burbujas” | 15/11/2023 |
| 06 | “Jugamos con la nieve” | 16/11/2023 |
| 07 | “Como absorben agua las plantas” | 20/11/2023 |
| 08 | “El agua que camina” | 21/11/2023 |
| 09 | “Mezcla de colores” | 22/11/2023 |
| 10 | “Tintes naturales” | 23/11/2023 |
| 11 | ¿Por qué el agua no se mezcla con el aceite? | 24/11/2023 |
| 12 | “El Huevo Que Flota” | 27/11/2023 |
| 13 | “El huevo saltarán” | 28/11/2023 |
| 14 | “Plastilina casera” | 29/11/2023 |
| 15 | “Fluido no Newtoniano” | 30/11/2023 |
| 16 | “Volcán en erupción” | 01/12/2023 |
| 17 | “Ensalada de Frutas” | 04/12/2023 |

Nota. Cantidad de sesiones y las fechas realizadas.

4.6 Técnica e instrumentos

4.6.1 Técnica de investigación

La observación



En el estudio, se hace uso de la técnica de observación de acuerdo a la aplicación de las actividades experimentales y permite la observación respecto al desarrollo de la competencia y las capacidades como menciona, Hernández (2016) “A través de la observación, los investigadores son capaces de captar eventos, conductas o situaciones en su entorno, facilitando la recolección de datos que son esenciales para el desarrollo de una tesis o estudio científico” (p.34).

4.6.2 Instrumento de investigación

Lista de cotejo

Lista de cotejo: es un instrumento creado para recolectar datos pertinentes a la población de estudio, permitiendo que los resultados sean organizados y fáciles de supervisar y verificar en relación con el comportamiento vinculado a las competencias que los niños mostrarán. Además, este recurso brinda estructura y objetividad a la evaluación, al mismo tiempo que proporciona retroalimentación valiosa que contribuye al desarrollo y mejora de los estudiantes. Su uso es habitual en contextos educativos, debido a su efectividad para medir y orientar el rendimiento de los alumnos en diversas actividades.

En este contexto, Gómez (2021) menciona que la lista de cotejo, “también conocida como lista de control o de confirmación, es un instrumento que señala la aparición o ausencia de un aspecto, comportamiento específico que debe ser examinada” (p. 45).

Los instrumentos fueron sometidos a evaluación y validación por tres especialistas en educación, como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6

Validez de los expertos

| Nombre del experto y grado académico | DNI | Evaluación |
|---|------------|-------------------|
|---|------------|-------------------|



| | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|
| Dra. Gloria María Jara Valverde | 31035815 | Excelente |
| Mtro. Amalia Torres Chipana | 70763404 | Excelente |
| Mg. Cesar Eduardo Cuentas Carrera | 29352290 | Excelente |

Nota. La tabla muestra la evaluación del instrumento por expertos.

Fiabilidad estadística

Para evaluar la fiabilidad del instrumento, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, calculado a partir de los datos de una muestra piloto. El resultado obtenido indica un nivel de fiabilidad adecuado, con un valor de 0.818, lo que se encuentra dentro del rango aceptable de 0.8 a 0.9, lo que sugiere que el instrumento es consistente y fiable.

A continuación, se presenta la tabla con los resultados del análisis de fiabilidad:

Tabla 7

Estadística de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| 0,818 | 24 |

Nota. Tomada del programa estadístico SPSS-25.

4.7 Análisis estadístico

La investigación utilizará en cuenta el Paquete estadístico SPSS 25 para analizar los datos e interpretar los resultados previa aplicación de los instrumentos validados por los expertos también se utilizará el aplicativo Excel para efectos del consolidado de las variables respectivamente por tratarse de una investigación de enfoque cuantitativo.



Dado que la variable dependiente es de naturaleza cualitativa y se clasifica en cuatro escalas de medición (Inicio, Proceso, Logro previsto y Logro destacado), se emplea una escala ordinal del tipo Likert. En este contexto, es fundamental aplicar una prueba estadística no paramétrica adecuada para muestras relacionadas. La prueba de rangos con signos de Wilcoxon permite realizar comparaciones efectivas en estudios que involucran mediciones repetidas, haciendo hincapié en la relevancia del contexto en la evaluación de datos, tal como menciona Sheskin (2011).

- **Hipótesis estadística**

- a) **Prueba de rangos con signos de Wilcoxon:**

Se definen las siguientes hipótesis estadísticas:

- $H_0: W(+) = W(-)$

- $H_1: W(+) \neq W(-)$

- b) **Decisión estadística:**

- Si el valor de p (ρ) es superior a 0,05, se acepta la (H_0), lo que implica que no hay diferencias significativas entre los grupos.

- Si el valor de p (ρ) es inferior a 0,05, se acepta la (H_1), indicando que existen diferencias significativas entre los grupos.



CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIONES

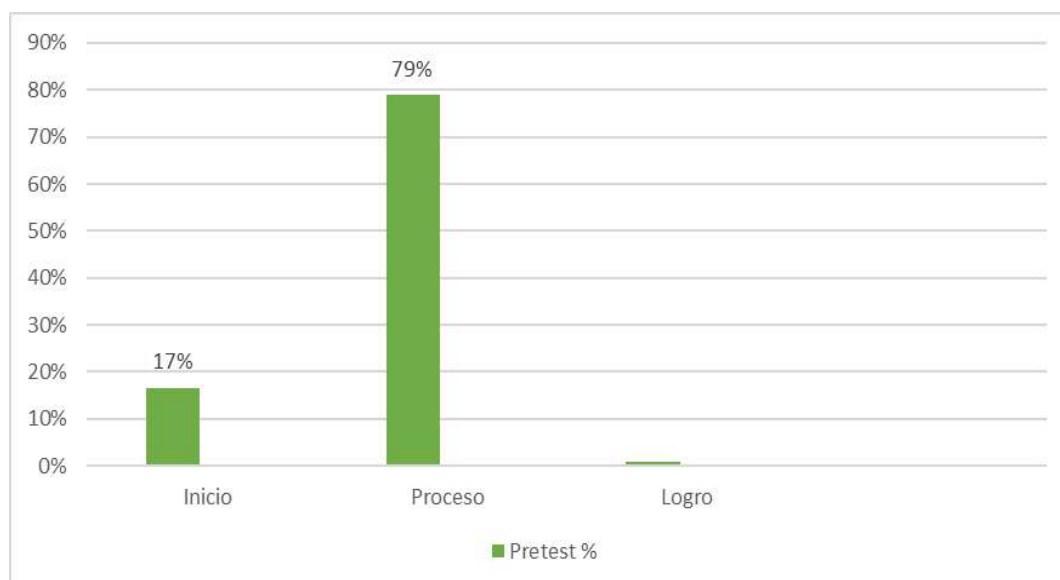
5.1 Análisis de resultados

Análisis descriptivo

a) Resultado descriptivo del nivel de conocimiento

Figura 1

Resultado descriptivo del nivel del conocimiento



El gráfico presenta los resultados del pretest aplicado a los niños de 5 años con respecto a la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos". Se observa que el 79% de los niños se encuentra en el nivel Proceso, lo que indica que la mayoría de los participantes tiene ciertos conocimientos previos y habilidades básicas relacionadas con la indagación científica, aunque aún necesitan fortalecer sus capacidades para alcanzar un nivel más avanzado. Por otro lado, un 17% de los niños se encuentra en el nivel Inicio, lo que sugiere que tienen dificultades para aplicar métodos científicos en su aprendizaje y requieren mayor orientación y



apoyo en esta competencia. Finalmente, solo el 1% ha alcanzado el nivel Logro, lo que demuestra que muy pocos niños han desarrollado plenamente la capacidad de indagar y construir conocimientos mediante métodos científicos antes de la intervención. Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas que fomenten el desarrollo de habilidades científicas en los niños, asegurando una mejora en su proceso de aprendizaje y facilitando su transición hacia niveles de conocimiento más avanzados.

b) Problematiza situaciones para hacer indagación

Tabla 8

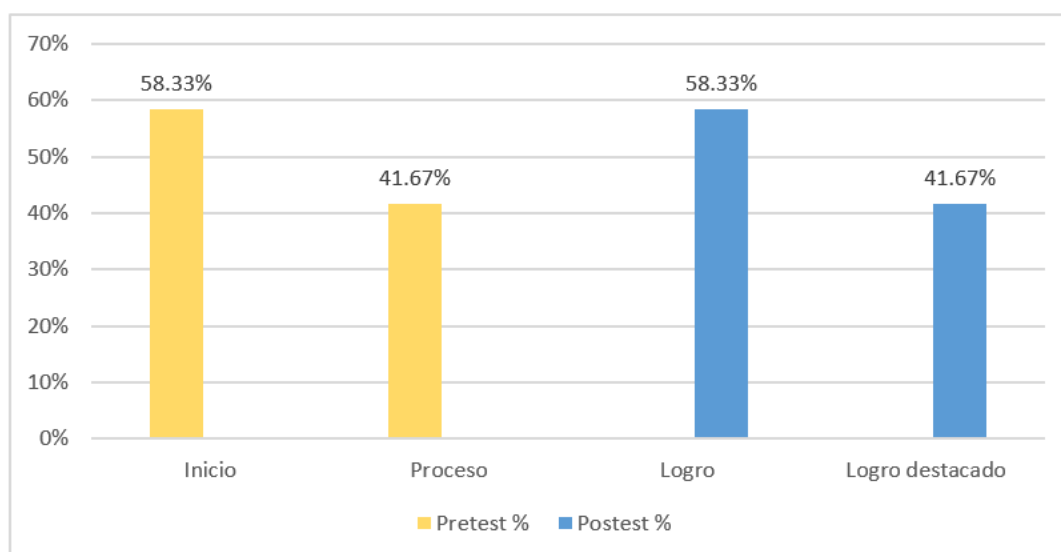
Problematiza situaciones para hacer indagación

| | Pretest | | Posttest | |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | f | % | F | % |
| Inicio | 14 | 58,33% | 0 | 0,00% |
| Proceso | 10 | 41,67% | 0 | 0,00% |
| Logro | 0 | 0,00% | 14 | 58,33% |
| Logro destacado | 0 | 0,00% | 10 | 41,67% |
| Total | 24 | 100.00% | 24 | 100.00% |



Figura 2

Problematiza situaciones para hacer indagación



Interpretación:

La Tabla 8 y la Figura 2 evidencian un avance significativo en la capacidad de los participantes para problematizar situaciones con fines de indagación tras la intervención. En el pretest, 14 niños (58.33%) se encontraban en la fase inicial y 10 (41.67%) en proceso, sin alcanzar niveles de logro. Sin embargo, en el postest, 14 niños (58.33%) lograron la categoría de logro y 10 (41.67%) alcanzaron un desempeño destacado, sin que ninguno permaneciera en las fases de inicio o proceso. Este resultado confirma que las actividades experimentales implementadas fueron efectivas para mejorar las habilidades de problematización, logrando que todos los participantes avanzaran hacia niveles superiores de desempeño.

c) Diseña estrategias para hacer indagación

Tabla 9

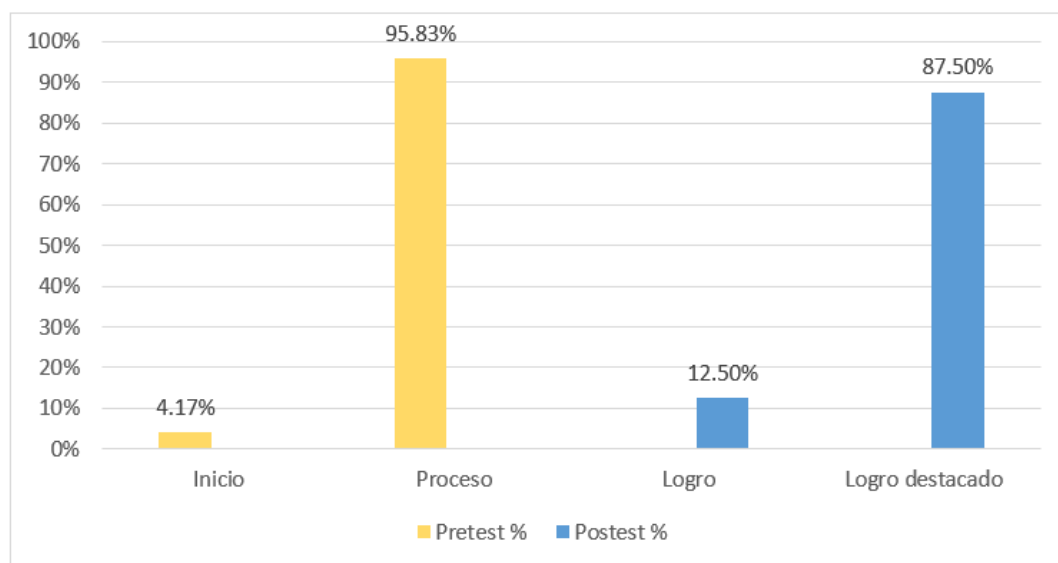
Diseña estrategias para hacer indagación

| | Pretest | | Postest | |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | f | % | F | % |
| Inicio | 1 | 4,17% | 0 | 0,00% |
| Proceso | 23 | 95,83% | 0 | 0,00% |
| Logro | 0 | 0,00% | 3 | 12,50% |
| Logro destacado | 0 | 0,00% | 21 | 87,50% |
| Total | 24 | 100.00% | 24 | 100.00% |



Figura 3

Diseña estrategias para hacer indagación



Interpretación:

La Tabla 9 y la Figura 3 muestran una mejora significativa en la capacidad de los participantes para diseñar estrategias de indagación. En el pretest, 23 niños (95.83%) se encontraban en la fase de proceso y 1 (4.17%) en la fase inicial, sin que ninguno alcanzara los niveles de logro o logro destacado. Tras la intervención, 21 niños (87.50%) lograron un desempeño destacado y 3 (12.50%) alcanzaron la categoría de logro. Estos resultados evidencian un progreso notable, ya que todos los participantes avanzaron desde las fases iniciales y en proceso hacia niveles elevados de desempeño.



d) **Genera y registra datos o información**

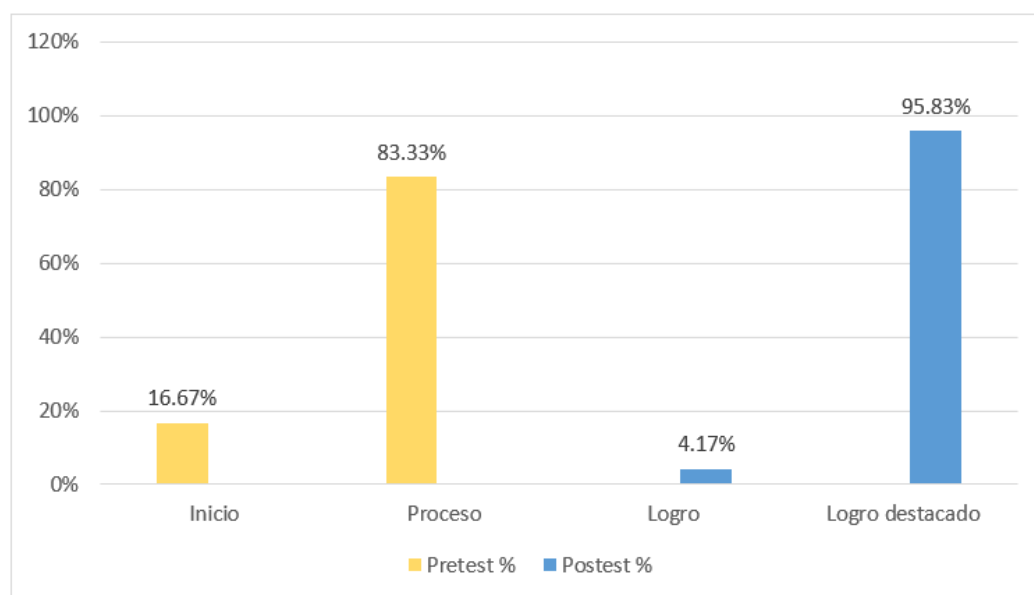
Tabla 10

Genera y registra datos o información

| | Pretest | | Postest | |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | f | % | F | % |
| Inicio | 4 | 16,67% | 0 | 0,00% |
| Proceso | 20 | 83,33% | 0 | 0,00% |
| Logro | 0 | 0,00% | 1 | 4,17% |
| Logro destacado | 0 | 0,00% | 23 | 95,83% |
| Total | 24 | 100,00% | 24 | 100,00% |

Figura 4

Genera y registra datos o información.



Interpretación:

La Tabla 10 y la Figura 4 evidencian una mejora significativa en la habilidad de los participantes para generar y registrar datos o información. En el pretest, 20 niños (83.33%) se encontraban en la fase de proceso y 4 (16.67%) en la fase inicial, sin



alcanzar las categorías de logro o logro destacado. Tras la intervención, todos los participantes mejoraron su desempeño, con 23 niños (95.83%) alcanzando la categoría de logro destacado y 1 (4.17%) obteniendo la categoría de logro. Estos resultados reflejan un progreso notable en la competencia, evidenciado por el avance de todos los participantes hacia niveles elevados de desempeño.

e) **Analiza Datos e Información**

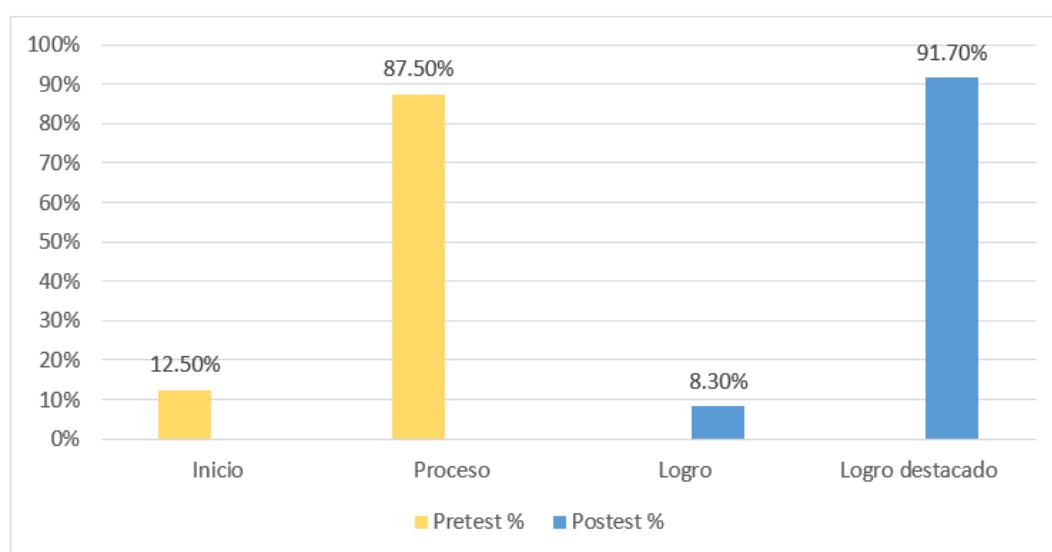
Tabla 11

Analiza datos e información

| | Pretest | | Postest | |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| | f | % | F | % |
| Inicio | 3 | 12,5% | 0 | 0,0% |
| Proceso | 21 | 87,5% | 0 | 0,0% |
| Logro | 0 | 0,0% | 2 | 8,3% |
| Logro destacado | 0 | 0,0% | 22 | 91,7% |
| Total | 24 | 100.00% | 24 | 100.00% |

Figura 5

Analiza datos e información



Interpretación:

La Tabla 11 y la Figura 5 reflejan una mejora significativa en la capacidad de los participantes para analizar datos e información. En el pretest, 21 niños (87.5%) se encontraban en la fase de proceso y 3 (12.5%) en la fase inicial, sin alcanzar niveles de logro o logro destacado. Tras la intervención, todos los participantes mejoraron, con 22 niños (91.7%) alcanzando la categoría de logro destacado y 2 (8.3%) la categoría de logro. Estos resultados evidencian un avance notable en las habilidades analíticas de los niños, resaltando la efectividad de las actividades experimentales aplicadas.

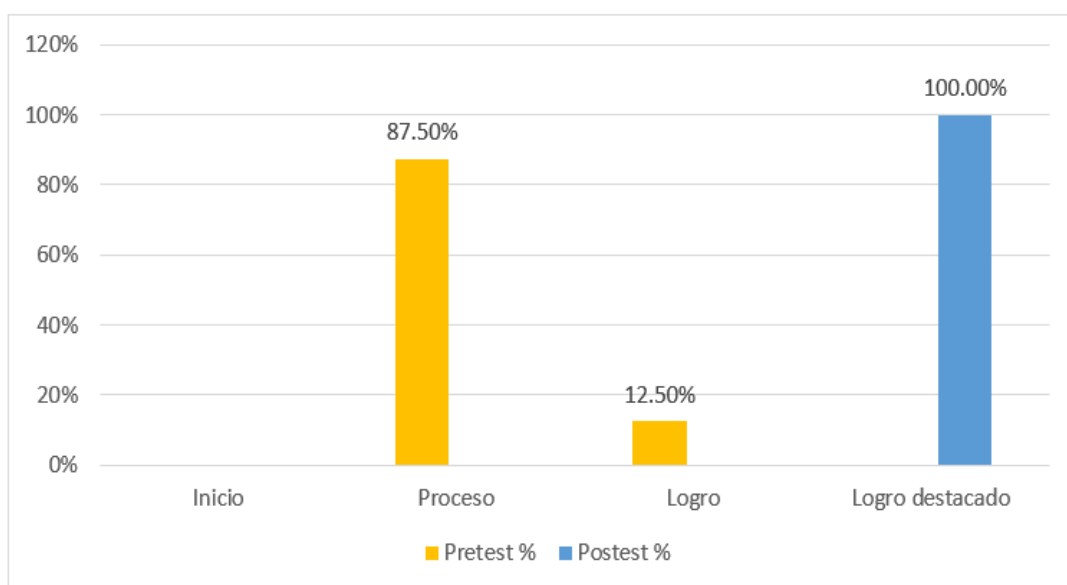
f) Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación**Tabla 12***Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación*

| | Pretest | | Posttest | |
|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | f | % | f | % |
| Inicio | 0 | 0,00% | 0 | 0,00% |
| Proceso | 21 | 87,50% | 0 | 0,00% |
| Logro | 3 | 12,50% | 0 | 0,00% |
| Logro destacado | 0 | 0,00% | 24 | 100,00% |
| Total | 24 | 100.00% | 24 | 100.00% |



Figura 6

Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación



Interpretación:

La Tabla 12 y la Figura 6 reflejan una mejora sobresaliente en la capacidad de los participantes para evaluar y comunicar el proceso y resultado de una indagación. En el pretest, 21 niños (87.50%) se encontraban en la fase de proceso y 3 (12.50%) alcanzaron la categoría de logro, sin que ninguno lograra un desempeño destacado. Sin embargo, tras la intervención, todos los participantes (100%) alcanzaron la categoría de logro destacado en el postest. Estos resultados evidencian el impacto positivo de las actividades experimentales, permitiendo un avance completo hacia un nivel de desempeño sobresaliente en esta dimensión.



g) **Resultado comparativo entre pretest -post test**

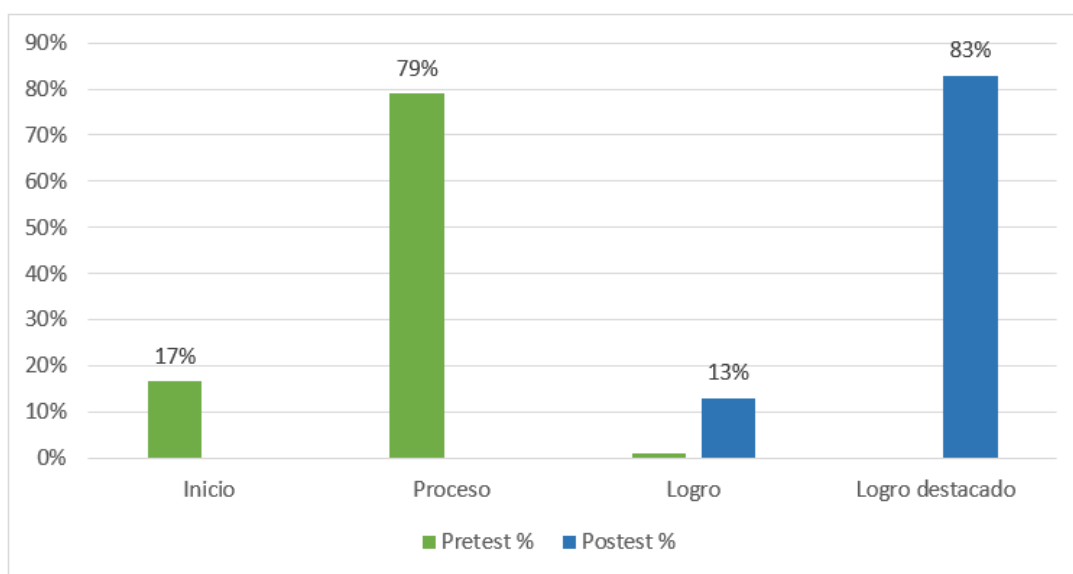
Tabla 13

Resultado comparativo entre pretest -post test

| Escala de valoración | Pretest | | Posttest | |
|----------------------|-----------|----------------|-----------|----------------|
| | f | % | f | % |
| Inicio | 4 | 17% | 0 | 0% |
| Proceso | 19 | 71% | 0 | 0% |
| Logro | 1 | 1% | 4 | 13% |
| Logro destacado | 0 | 0% | 20 | 83% |
| Total | 24 | 100.00% | 24 | 100.00% |

Figura 7

Resultado comparativo entre pretest -post test



Interpretación:

La tabla comparativa entre el pretest y el posttest muestra un avance significativo en el desarrollo de la competencia evaluada. En el pretest, 4 participantes (17%) estaban en la fase inicial, 19 (71%) se encontraban en la fase de proceso, solo 1 (1%) logró



la categoría de logro, y ninguno alcanzó el nivel de logro destacado. Tras la intervención, ningún participante permaneció en las fases inicial o de proceso. En el postest, 4 participantes (13%) llegaron a la categoría de logro, y 20 (83%) lograron un desempeño destacado. Estos resultados reflejan un progreso sustancial en las habilidades de los participantes y demuestran la efectividad de la intervención.

5.2 Contrastación de hipótesis

Tabla14

Pruebas de normalidad

| Kolmogorov-Smirnov^a | | | | |
|---------------------------------------|-------------|----|------|-------------|
| | Estadístico | Gl | Sig. | Estadístico |
| PRE TEST | ,156 | 24 | ,136 | ,938 |
| POST TEST | ,158 | 24 | ,126 | ,935 |

Los resultados de las pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov indican que los datos del pretest y del postest no presentan una distribución normal. En la prueba de Kolmogorov-Smirnov, los valores de significación (Sig.) son 0,136 para el pretest y 0,126 para el postest, ambos superiores al umbral común de 0,05, lo que sugiere que no se puede rechazar la hipótesis nula de que los datos provienen de una distribución normal.

Tabla 15

Estadísticas de muestras emparejadas

| Estadísticas de muestras emparejadas | | | | | |
|---|------|---------|----|---------------------|-------------------------|
| | | Media | N | Desviación estándar | Media de error estándar |
| Par 1 | PRE | 29,13 | 24 | 2,802 | ,572 |
| | POST | 72,2500 | 24 | 3,47976 | ,71030 |

La tabla muestra que la media del pretest es de 29,13 con una desviación estándar de 2,802, mientras que la media del posttest es de 72,25 con una desviación estándar de 3,48. Los resultados mostraron una diferencia notable de las medias entre el antes y después, mostrando una mejora en cuanto al desempeño, mostrando una desviación estándar de 0.572 en un antes y un después de 0.710, revelando los cambios positivos en cuanto los resultados y el efecto positivo del aprendizaje y desempeño.

Tabla 16

T de Students

| Prueba de muestras emparejadas | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------|-------------------------|------------------------|-------------------------------|--|----------|-------------------------|------|
| | | Diferencias emparejadas | | | | T | Sig. (bilateral) | |
| | | Media | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | |
| Par 1 | PRE - - | | 4,98966 | 1,01851 | - | - | - | ,000 |
| | POST | 43,12 | | | 45,231 | 41,01805 | 42, | |
| | | 500 | | | 95 | 341 | | |

Los resultados de la prueba emparejada indica una diferencia significativa entre el antes y después, con una media de -43.125, indicando que existe una mejora notable en cuanto las puntuaciones de la intervención, con una desviación estándar de 4.99 y un error estándar de 1.02. El intervalo de confianza del 95% para la diferencia se encuentra entre -45,23 y -41,02, lo que confirma la consistencia de la mejora observada. El valor de t es -42,341, con 23 grados de libertad, y el valor de significación (Sig. bilateral) es 0,000, lo que indica que la diferencia es estadísticamente significativa. Esto sugiere que la intervención tuvo un impacto muy positivo en el rendimiento de los participantes, mostrando una mejora clara y cuantificable entre las evaluaciones pre y post intervención.



a) **Hipótesis estadística 1**

H0: El desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología se encuentra predominantemente en el nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: El desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología no se encuentra exclusivamente en el nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

Tabla 17

Contraste de hipótesis de en nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig.^{a,b} | Decisión |
|---|---|---|---------------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y la encuesta total es igual a 0. | Prueba rangos signo Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

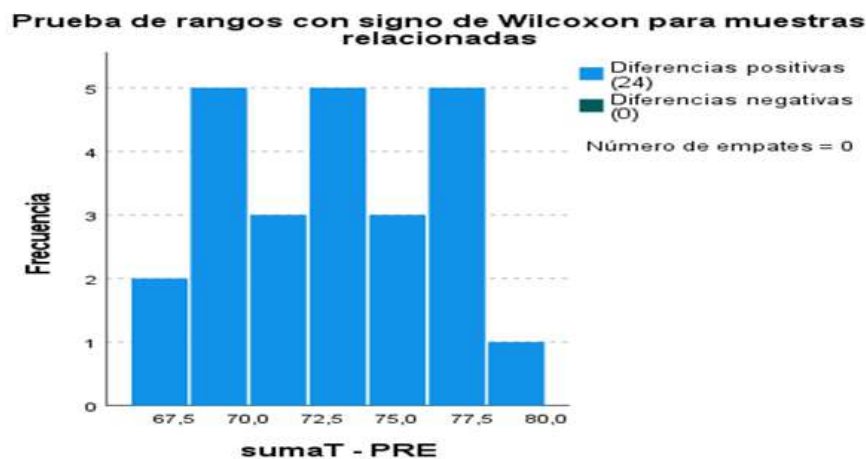
Nota. a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.



Figura 8

Prueba de rango para en nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023



En la figura 8 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos al desarrollo de competencias de ciencia y tecnología, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

b) Hipótesis estadística 2

H0: Las actividades experimentales no influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Las actividades experimentales influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.



Tabla 18

Contraste de hipótesis de la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. ^{a,b} | Decisión |
|---|---|---|---------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y Postest es igual a 0. | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

Nota. a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Figura 9

Prueba de rango para la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023



Nota. Elaboración propia.



En la figura 9 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en el desarrollo de la dimensión “problematiza situaciones para hacer indagación”, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

c) Hipótesis estadística 3

H0: Las actividades experimentales no influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “diseña estrategias para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Las actividades experimentales influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión "diseña estrategias para hacer indagación" en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

Tabla 19

Contraste de hipótesis de la dimensión “diseña estrategias para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig.^{a,b} | Decisión |
|---|---|---|---------------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y Postest es igual a 0. | Prueba rangos signo Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.



Figura 10

Prueba de rango para la dimensión “diseña estrategias para hacer indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023



En la figura 10 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en el desarrollo de la dimensión "diseña estrategias para hacer indagación", los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

d) Hipótesis estadística 4

H0: Las actividades experimentales no influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Las actividades experimentales influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.



Tabla 20

Contraste de hipótesis de la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

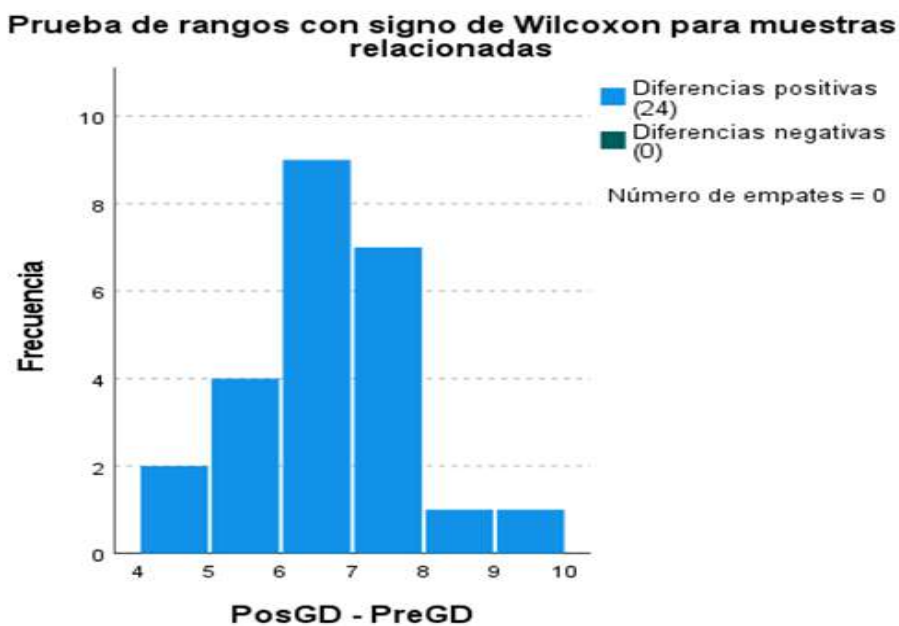
| Resumen de contrastes de hipótesis | | | | |
|---|---|---|---------------------------|----------------------------|
| | Hipótesis nula | Prueba | Sig.^{a,b} | Decisión |
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y Postest es igual a 0. | Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Figura 11

Prueba de rango para la dimensión “genera y registra datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023



En la figura 11 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en el desarrollo de la dimensión “genera y registra datos o información”, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

e) **Hipótesis estadística 5**

H0: Las actividades experimentales no influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Las actividades experimentales influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

Tabla 21

Contraste de hipótesis de la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. ^{a,b} | Decisión |
|---|---|---|---------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y Postest es igual a 0. | Prueba rangos signo Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

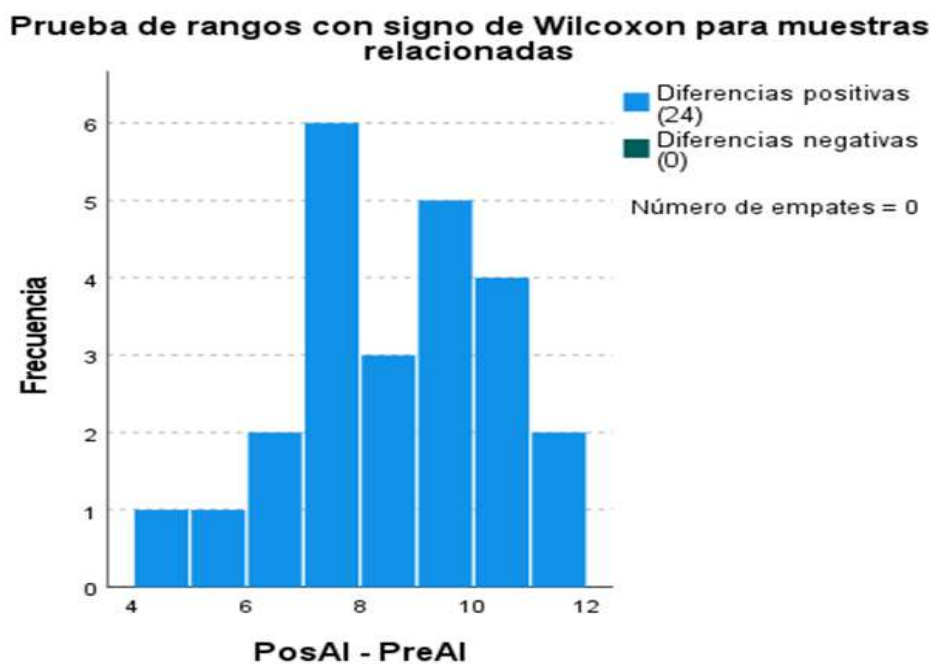
a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.



Figura 12

Prueba de rango para la dimensión “analiza datos o información” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023



En la figura 12 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en el desarrollo de la dimensión “analiza datos o información”, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

f) Hipótesis estadística 6

H0: Las actividades experimentales no influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Las actividades experimentales influyen significativamente en el desarrollo de la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.



Tabla 22

Contraste de hipótesis de la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

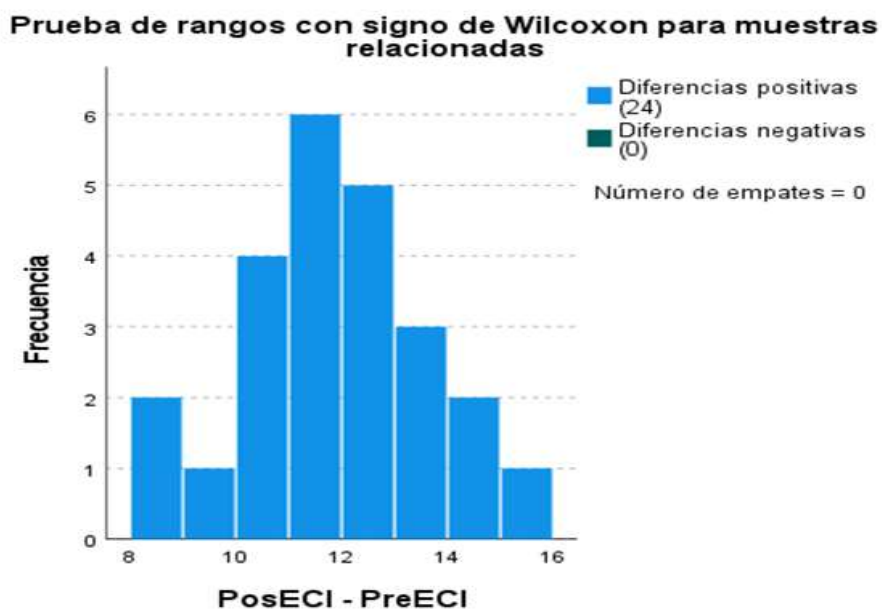
| | Hipótesis nula | Prueba | Sig. ^{a,b} | Decisión |
|---|---|---|---------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre Pretest y Postest es igual a 0. | Prueba rangos con signo Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.

Figura 13

Prueba de rango para la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación” en los niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.



En la figura 13 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en el desarrollo de la dimensión “evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación”, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

g) Hipótesis estadística 7

H0: No existen diferencias significativas entre los resultados del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

H1: Existen diferencias significativas entre los resultados del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

Tabla 23

Contraste de hipótesis del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

| | Hipótesis nula | Prueba | Sig.^{a,b} | Decisión |
|---|--|---|---------------------------|----------------------------|
| 1 | La mediana de diferencias entre PRE y POST es igual a 0. | Prueba rangos signo Wilcoxon para muestras relacionadas | de ,000 con de para | Rechace la hipótesis nula. |

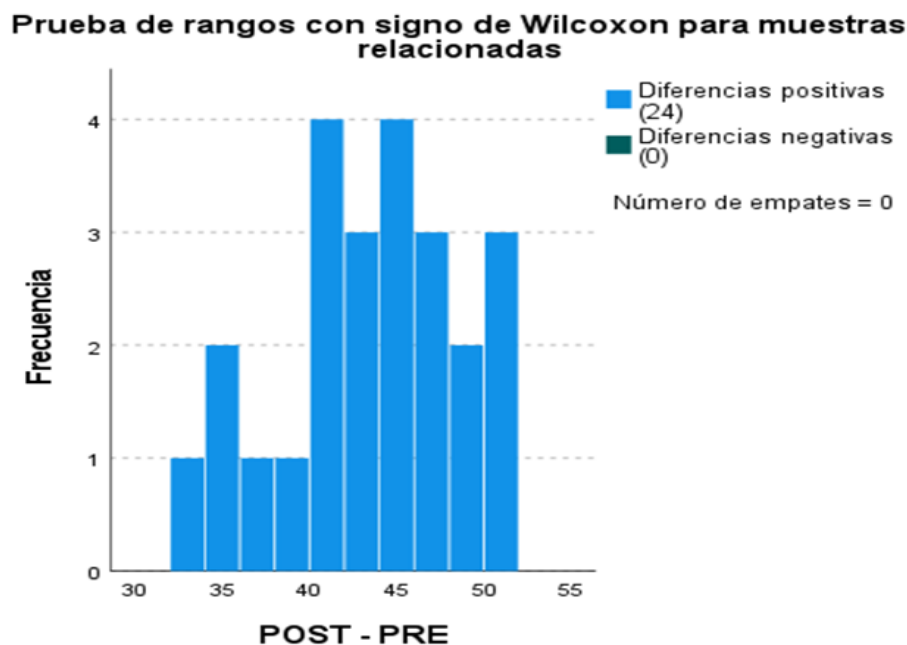
a. El nivel de significación es de ,050.

b. Se muestra la significancia asintótica.



Figura 14

Prueba de rango para el pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.



En la figura 14 da a conocer que de los 24 niños que fueron sometidos a actividades experimentales en la encuesta general, los 24 lograron rangos positivos, mostrando una gran asimilación en las secciones que se aplicaron.

5.3 Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación indican un impacto positivo y significativo de las actividades experimentales en el desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023. Los datos sugieren mejoras considerables en todas las dimensiones evaluadas, lo cual es consistente con investigaciones previas en el campo de la educación infantil y la metodología de indagación activa.

Herrera y Rojas (2021) revelan que es indispensable tener un método de indagación activa que permite que los estudiantes enfrentar problemas de manera crítica, donde se logre promover la profundidad del aprendizaje para poder desarrollar competencias científicas en niños de 5 años. Donde los resultados mostraron, que, tras la implementación de la propuesta pedagógica de experimentos divertidos dados para su edad, los niños que se

encontraban en un nivel de inicio y otros en proceso lograron avanzar a un nivel más elevado, de logro destacado, sobresaliendo en la mejora del fortalecimiento y el progreso de las capacidades adquiridas durante la intervención, manifestándose en desempeños relevantes como el análisis de datos, evaluación, así como la comunicación del proceso, gracias a una buena aplicación de estrategias y retroalimentación adecuada y oportuna.

Tras los resultados mostrados se sugirió que las actividades experimentales se encarguen de consolidar el desarrollo de la competencia de indagación por métodos científicos y la formación de sus conocimientos, posterior a ello ayuda a reforzar la capacidad de un pensamiento crítico en los niños y niñas, que les permitió formular preguntas autónomas, y a partir de ello diseñar respuestas, experimentar resultados estimulándoles a solucionar problemas y analizar resultados, identificar causas, respuestas a las preguntas de indagación propias de los estudiantes optimizando así su capacidad para razonar y tomar decisiones, ofreciendo una mejora en la habilidad de los niños, lo cual repercute a lo largo de sus vidas y esto es fundamental en la educación de ellos como estas actividades donde puedan elegir, opinar, dar respuestas propias y reflexionar sobre sus resultados y acciones lo cual ayudo en su autonomía crítica.

Apoyando la teoría de Piaget, sobre el desarrollo cognitivo en la etapa pre operacional como los principios del constructivismo, que enfatizan que el conocimiento se construye activamente a través de la experiencia. De manera similar, los hallazgos también se alinean con la teoría sociocultural de Vygotsky, que destaca la importancia de la interacción social y la guía del adulto para potenciar el aprendizaje con experimentos. La orientación nuestra, el diálogo y la retroalimentación durante los experimentos permitieron a los niños compartir ideas y construir conocimientos de manera colaborativa, lo que favoreció su desarrollo cognitivo y comunicativo.

Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de que las actividades experimentales se incorporen de manera progresiva en el aula, utilizando recursos adecuados a la edad de los niños. Asimismo, se pone en relieve la importancia de la formación del docente en el área de Ciencia y Tecnología, ya que esta preparación influye directamente en el diseño y aplicación de actividades experimentales significativas. Del mismo modo, se observa que la disponibilidad de recursos y materiales didácticos por parte de las instituciones educativas favorece el desarrollo de experiencias de aprendizaje más efectivas.



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Los hallazgos que se obtuvieron como resultado en la investigación, revela que tras las actividades experimentales se obtuvo un impacto positivo en el desarrollo de la competencia de indagación mediante métodos científicos para la construcción del conocimiento en los niños, logrando un progreso significativo. Se evidencia que el 55% de los participantes desarrolló la capacidad de identificar problemas que les motivan a buscar soluciones, demostrando que estas prácticas fortalecen el pensamiento crítico de manera efectiva, por lo que su implementación debería ser habitual en la educación infantil.

Además, el 87.5% de los niños mostraron un desempeño sobresaliente en el diseño de estrategias después de la implementación, lo que refleja que las actividades experimentales proporcionan en herramientas concretas para que los niños puedan formular y planificar sus propios procesos de indagación. También se observará un avance importante en la habilidad para generar y registrar datos, alcanzando un 95.83% con el nivel esperado, lo que confirma que estas actividades favorecen la comprensión conceptual y el desarrollo de competencias académicas.

Finalmente, se concluyó que el 91.7% de los participantes presentó una mejora destacada en la capacidad de análisis de datos e información, evidenciando el desarrollo de su pensamiento analítico y crítico. Además, el 100% logró sobresalir en la evaluación y comunicación de sus procesos, resaltando la importancia de estimular la reflexión en los niños.

Los resultados diferenciales entre el pre-test y el post-test mostraron una mejora generalizada en todas las dimensiones evaluadas. Esto confirma la efectividad de las actividades experimentales como estrategia metodológica en el desarrollo de competencia, tanto en las cinco capacidades principales de dicho Área.



6.2 Recomendaciones

Se sugiere a los docentes de nivel inicial que se logre la incorporación de actividades experimentales, como una forma de estrategias pedagógica, centrándose en la enseñanza de ciencia y tecnología, para contribuir al desarrollo de la competencia tratada en los niños, a través del uso de la observación y formulando preguntas que sean capaces de ser analizadas bajo un contexto autónomo.

Siendo el pilar fundamental que los docentes sean capacitados de manera continua, así como especializados en ciencia y tecnología, que les permita mejorar su práctica en el aula como docente y así diseñar actividades que puedan experimentarse de manera positiva, efectivas que respondan a las necesidades de aprendizaje de los niños.

También se recomienda a las instituciones educativas que fomenten a los docentes a participar de eventos relacionados con la ciencia, acompañados de los niños o padres de familia para que así se ejecute su participación en ferias y talleres que permitan promover el interés y la exploración científica de los mismos a inicios de las primeras etapas educativas.

Se recomienda que los docentes implementen proyectos de actividades experimentales en el aula del nivel inicial para formar el pensamiento crítico y favorecer que los niños construyan sus conocimientos de manera autónoma.

Recomendamos incorporar actividades experimentales dinámicas y divertidas, como “Creamos una lluvia casera”, “Fluido no Newtoniano” o “Volcán en erupción”, que permiten a los niños aprender de forma muy divertida reforzando mucho las capacidades de problematizar situaciones en lo que se percibió que realizaban conflicto cognitivo que los motiva más a preguntarse generar hipótesis y se encaminaron recolectando información para construir sus conocimientos, fortaleciendo un aprendizaje significativo.

Las instituciones que forman docentes de educación inicial deben promover la investigación en ciencia y tecnología para formar en un futuro docentes que sean capaces de desarrollar las capacidades científicas y se pueda reflexionar sobre cada práctica docente, esperando resultados competitivos en los niños.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranega, S. (2008). *La programació en el nou currículum les competències bàsiques a l'educació primària*. Associación de Mestres Rosa Sensat.
- Balanzario, B. (2017). *La importancia de la ciencia en el preescolar*. Voces Portal de Educación.
- BBC News Mundo. (2023, 5 de diciembre). *El pequeño país que tiene la mejor educación del mundo según las pruebas PISA (y cómo están los de América Latina en la clasificación)*. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/articulos/cg3pkkgd1jgo>.
- Benavente, C. F., y Lanchipa, S. F. J. (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* [Tesina de pregrado, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública "José Jiménez Borja"]. Repositorio EESPP José Jiménez Borja. <https://repositorio.eesppjbtacna.edu.pe/handle/EESPPJJB/7?show=full>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (3.^a ed.). Editorial Pearson Educación.
- Cañal, P. (2007). La investigación escolar hoy. *Alambique*, 52, 9–19.
- Castán, Y. (s.f.). *Introducción al método científico y sus etapas*. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud.
- Chavez, N. C., y Pablo, L. A. (2022). *Experimentos caseros para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en niños de la Institución Educativa N°058, Cayna - Huánuco, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermillo Valdizán]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4592d0bb-4a43-45ae-aa98-bf054de9654f/content>.
- De La Cruz, P., Dueñas, M. E., Gonzales, A., Jacay, M. N., y Vela, S. S. (2017). *Mejora del desempeño docente de las practicantes de quinto año de la especialidad de educación inicial del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico en el área de personal social del aula verde de 4 años de la cuna Jardín Armatambo ubicada en el distrito de Chorrillos*



- perteneciente a la UGEL 07* [Tesis de pregrado, Instituto Pedagógico Nacional Monterrico].
Repositorio Monterrico.
<https://repositorio.monterrico.edu.pe/items/a3681461-d070-46ab-96e0-82dc1808abaf>.
- Feu, M. T. (2009). Experimentar con materiales en 0-6. *Aula de Infantil*, 52, 7–10.
- Fusté, S., y Bonastre, M. (2008). *Psicomotricidad y vida cotidiana (0-3 años)* (1.ª ed.). Editorial Grao.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2015). *Metodología de la Investigación*. Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1.ª ed.). Editorial Mc Graw Hill Education.
- Hernandez, R., Fernandez, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). Editorial Mc Graw Hill Education.
- Huamaní, M., y Sánchez, C. R. (2021). *Cuentos en quechua para el desarrollo cognitivo en el área de ciencia y tecnología en niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 58 de Progreso, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac].Repositorio Institucional UNAMBA.
<https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/1134>.
- Izarbe, L., Tanco, M., Viles, E., y Alvarez Sanchez-Arjona, M. J. (2007). El diseño de experimentos como herramienta para la mejora de los procesos. Aplicación de la metodología al caso de una catapulta: Design to Experiments as a Tool for Process Improvement. *Methodology Applied to a Catapult. Tecnura*, 10 (20), 127–138.
- López, P. (2017). *Indagación científica para la educación en ciencias*. Programa ICEC, C, Universidad Alberto Hurtado.
- Medina, K. (2019). *Experimentos sencillo para el desarrollo de la indagación científica en niños de 5 años de la Institución Educativa Carlos Castañeda Iparraquirre del Distrito de Jose Leonardo Ortiz - Chiclayo - 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Angeles Chimbote. Repositorio Institucional ULADECH.
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/16019>.
- Medina, N., Velázquez, M. E., Alhuay-Quispe, J., y Aguirre, F. (2017). Creativity in Preschoolers, a Challenge of the Contemporary Education. *REICE. Revista*



Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15(2), 153–181.
<https://doi.org/10.15366/reice2017.15.2.008>.

Mejía, M. F. (2014). *Implementacion de actividades experimentales usando materiales de fácil obtención como estrategia didáctica en la enseñanza aprendizaje de la química en la básica secundaria* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/52690>.

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Programa Curricular de Educación Básica. En Programa Curricular de Educación Secundaria*. Plataforma de Estado Peruano. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>

Montalván, F. (2023). Actividades Experimentales Para el Desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la Química en 9no grado. *Educación y Sociedad*, 21(1), 230–242.

Ortiz, M. G., y Tigrero, D. M. (2023). *Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años* [Tesis de pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio UPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9537>

Pilatuña, J. B. (2021). *Orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el nivel inicial II*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/442cb02d-8f63-48ed-ad65-cf38faf6eed8>.

Reimers, F. M., y Chung, C. K. (2018). *Preparar a los maestros para educar integralmente a los estudiantes: Un estudio comparativo internacional*. Universidad de Alicante.

Revoló, L. F. (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*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Angeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/23125>.

Rodríguez, K., y Vargas, K. V. (2009). Análisis del experimento como recurso didáctico en talleres de ciencias : el caso del museo de los niños de workshops : El caso del museo de los niños de Costa Rica. *Revista Electrónica “Actualidades Investigativas En Educación,”* 9(1), 1-20.

Rojas, A., y Carhuajulca, L. Y., y Perez, L. J. (2020). *El tratamiento de experimentos caseros*



y el desarrollo de habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 0637 Santa Rosa de Mishollo, Tocache 2018 [Tesis de maestría, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/item/fcd0ae58-77e1-4a47-af2e-edc2b4ec09d5>

Rojas, J. P. (2021). *La exploración del medio natural a través de la experimentación como estrategia de enseñanza en un grupo de tercer año de preescolar* [Tesis de maestría, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí]. Repositorio becenestp. <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.12584/773/1/Jocelyn%20Patricia%20Rojas%20Luna.pdf>

Salazar, M. B., Icaza, M. de F., y Alejo, O. J. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 305-311.

Santos, N. (2020). *Indagación científica para el aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de la institución educativa particular "Happy Kids" de la provincia de satipo, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Angeles Chimbote]. Repositorio Institucional ULADECH. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/20494>

SINEACE. (2020). *Caracterización Región Apurímac 2020*. Repositorio Institucional SINEACE. <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/handle/20.500.12982/6236>

Sota, L. (2015). *Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N° 03 Huaral-2015* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio UPCH. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/257>

Valverde, S. E. (2019). *Juguemos a descubrir objetos livianos y pesados* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Archivo digital. <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstreams/0a49b64f-b2b8-4bd8-9b8a-67553d6f46c7/download>

Vega, S. (2012). *Ciencia 3-6: Laboratorios de ciencias en la escuela infantil* (1.ª ed.). Editorial Graó.

Velasque, Y. M., y Juárez, I. (2021). *Estrategias pedagógicas para el logro de las competencias en el área de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la institución educativa inicial N° 23 Santa Rita de Cascia de Chuquibambilla, 2021* [Tesis de pregrado,



Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac]. Repositorio Institucional UNAMBA. <https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/1131>



ANEXOS



Anexo 1

Matriz de consistencia

Tabla 24

Matriz de consistencia

| Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|
| Problemas | Objetivos | Hipótesis | Variables | Dimensiones | Metodología |
| <p>Problema general ¿De qué manera las actividades experimentales mejora el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 ¿Bellavista Alta Abancay - 023?</p> | <p>Objetivo general Diseñar las actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.</p> | <p>Hipótesis general Las actividades experimentales mejoran significativamente el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | <p>Variable Independiente Actividades Experimentales</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Curiosidad • Motivación • Juego experimental | <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Enfoque de investigación: Cuantitativo</p> |
| <p>Problemas específicos ¿Cuál es el nivel de conocimiento de en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023</p> | <p>Objetivos específicos Diagnosticar el nivel de conocimiento en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.</p> | <p>Hipótesis específicas El desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología se encuentran en el nivel de inicio en los niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.</p> | | | <p>Nivel: Aplicativo/ explicativo</p> |
| <p>¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta Abancay 2023?</p> | <p>Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | <p>Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión problematiza situaciones para hacer indagación en niños de 5 años</p> | <p>Variable Dependiente Desarrollo de la competencia de</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para | <p>Diseño de investigación: Preexperimental</p> <p>Población: Constituida por 72 niños y niñas de 3, 4 y 5 años de edad.</p> <p>Muestra: Entre niños y niñas de 5 años total 24</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|---|---|
| <p>¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?</p> | <p>Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | <p>de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | <p>Ciencia y Tecnología</p> | <p>hacer indagación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera y Registra o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <p>Técnica e Instrumentos</p> <p>Técnica: Ficha de observación</p> <p>Instrumento: lista de cotejo.</p> |
| <p>¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?</p> | <p>Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | <p>Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay 2023.</p> | | | |
| <p>¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión analizan datos e información en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?</p> | <p>Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión analiza datos e información en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay- 2023.</p> | <p>Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión genera y registra datos o información en niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | | | |
| <p>¿Cómo influye las actividades experimentos en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta Abancay - 2023?</p> | <p>Demostrar la influencia de las actividades experimentales en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay- 2023.</p> | <p>Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión analiza datos o información en niños de 5 años de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023.</p> | | | |
| <p>¿De qué manera se compararán los resultados diferenciales del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 ¿Bellavista Alta, Abancay - 2023?</p> | | <p>Las actividades experimentales influyen significativamente para el desarrollo de la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en niños de 5 años</p> | | | |

| | |
|--|---|
| Comparar los resultados diferenciales del pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023. | de la IE N° 145 Bellavista Alta, Abancay 2023. Existen diferenciales entre el pre-test y post-test en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay - 2023. |
|--|---|

Nota. Elaboración propia

Anexo 2

Lista de cotejo

Título de tesis: Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

Instrucciones: Señala el Ítem que corresponde esto permitirá registrar el nivel de progreso de cada niño.

Información Básica:

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Institución Educativa | I.E.I N° 145 Bellavista Alta |
| Nombre del niño: | |
| Edad: | 5 años |
| Sección: | Abejitas trabajadoras |

Lista de cotejo

Escala de evaluación

| Inicio | Proceso | Logro Previsto | Logro Destacado |
|--------|---------|----------------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |

Competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

| Indicador | Ítems | Escala de evaluación | | | | Observaciones |
|-----------|-------|----------------------|---|---|---|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | | | | | |



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| Problematiza situaciones para hacer indagación | Formula preguntas curiosas de los experimentos. | | | | | |
| | Realiza preguntas sobre los materiales que utilizará. | | | | | |
| | Describe las características de los materiales utilizados en su experimento. | | | | | |
| | Reconoce preguntas sobre el ¿por qué? de las reacciones o cambios que se producen en el experimento. | | | | | |
| | Responde con palabras, gestos o movimientos a las preguntas que se relacionan con su observación. | | | | | |
| Diseña estrategias para hacer indagación | Opina sobre qué pasos debería seguir para realizar el experimento. | | | | | |
| | Propone soluciones sobre las causas provocadas por el problema. | | | | | |
| | Expresa con claridad sus posibles soluciones del experimento. | | | | | |
| | Anticipa los resultados del experimento, mediante casos de acuerdo a su contexto. | | | | | |
| Genera y registra datos o información | Comenta posibles experimentos que pueden realizar a partir de sus experiencias previas. | | | | | |
| | Menciona los datos que obtiene a partir de la experiencia en los experimentos. | | | | | |
| | Registra sus ideas al escribir a su manera con palabras claves con relación al experimento. | | | | | |
| | Contrasta sus ideas sobre el procedimiento de los experimentos. | | | | | |



| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| Analiza datos e información | Contrasta sus ideas al analizar las reacciones del ¿Por qué? de su experimento. | | | | | |
| | Contrasta sus ideas al analizar el ¿Para qué? de su experimento. | | | | | |
| | Comenta la explicación recibida con relación al experimento. | | | | | |
| Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación | Menciona los resultados de su experimentación. | | | | | |
| | Menciona lo que aprendió cuando narra su experiencia sobre su experimento | | | | | |
| | Explica sus dificultades al realizar el experimento. | | | | | |
| | Representa mediante dibujos lo aprendido. | | | | | |

Anexo 3

Validación del instrumento de investigación



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS
INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES:

Amalia Torres Chipana

1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

Docente - UNAMBA

1.5. TITULO DE LA INVESTIGACION:

Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

1.6. AUTORAS:

Bach. Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Bach. Ruth Barazorda Huaraca.

1.5. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

| N° | INDICADORES | CRITERIOS | COEFICIENTE DE CONFIBILIDAD DE CRONBACH | | | | |
|-------|-----------------|--|---|----------|----------|-----------|-----------|
| | | | Deficiente | Regular | Bueno | Muy Bueno | Excelente |
| | | | (0 - 20%) | (21-40%) | (41-60%) | (61-80%) | (81-100%) |
| 1 | CLARIDAD | Formulación de lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2 | OBJETIVIDAD | Se expresa en conductas observables | | | | | X |
| 3 | ACTUALIDAD | Acorde al avance de la ciencia y tecnología | | | | X | |
| 4 | ORGANIZACION | Muestra una organización lógica | | | | | X |
| 5 | SUFICIENCIA | Alcanza los aspectos en cantidad y claridad | | | | | X |
| 6 | INTENCIONALIDAD | Apropiado para valorar aspectos de las estrategias | | | | | X |
| 7 | CONSISTENCIA | Sustenta en aspectos teórico científico | | | | | X |
| 8 | COHERENCIA | Entre dimensiones, indicadores e índices | | | | | X |
| 9 | METODOLOGIA | Responde al propósito del problema | | | | X | |
| 10 | OPORTUNIDAD | Instrumento adecuado y oportuno | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | | X |

II. PROMEDIO DE VALUACIÓN: 95%

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- Procede la aplicación del instrumento.
- No procede la aplicación del instrumento.

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS

.....

Mtro. Amalia Torres Chipana
DOCENTE

Firma y sello del Experto
DNI. N° 7.076.3004
CEL. N° 963.301782

Abancay 30 de octubre del 2023





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

EAP DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS
INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: Jara Valverde Gloria María

1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA: DOCENTE - UNAMBA

1.5. TITULO DE LA INVESTIGACION: Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

1.6. AUTORAS: Bach. Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Bach. Ruth Barazorda Huaraca.

1.5. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

| N° | INDICADORES | CRITERIOS | COEFICIENTE DE CONFIBILIDAD DE CRONBACH | | | | |
|-------|-----------------|--|---|----------|----------|-----------|-----------|
| | | | Deficiente | Regular | Bueno | Muy Bueno | Excelente |
| | | | (0 – 20%) | (21-40%) | (41-60%) | (61-80%) | (81-100%) |
| 1 | CLARIDAD | Formulación de lenguaje apropiado | | | | X | |
| 2 | OBJETIVIDAD | Se expresa en conductas observables | | | | X | |
| 3 | ACTUALIDAD | Acorde al avance de la ciencia y tecnología | | | | | X |
| 4 | ORGANIZACION | Muestra una organización lógica | | | | | X |
| 5 | SUFICIENCIA | Alcanza los aspectos en cantidad y claridad | | | | | X |
| 6 | INTENCIONALIDAD | Apropiado para valorar aspectos de las estrategias | | | | | X |
| 7 | CONSISTENCIA | Sustenta en aspectos teórico científico | | | | | X |
| 8 | COHERENCIA | Entre dimensiones, indicadores e frndices | | | | | X |
| 9 | METODOLOGIA | Responde al propósito del problema | | | | | X |
| 10 | OPORTUNIDAD | Instrumento adecuado y oportuno | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | | |

II.PROMEDIO DE VALUACIÓN: 95%

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- Procede la aplicación del instrumento.
- No procede la aplicación del instrumento.

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS

.....

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
Gloria María Jara Valverde
Dra Gloria María Jara Valverde
DOCENTE
Firma y sello del Experto
DNI. N° 31035815
CEL. N° 953286652

Abancay 30 de octubre del 2023





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA
BASTIDAS DE APURÍMAC

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y
CIENCIAS SOCIALES

EAP DE EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE



FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTOS

INFORME DE OPINION DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES:

.....Cuentas...Carrera...César...Eduardo.....

1.2. CARGO E INSTITUCIÓN DONDE LABORA:

.....UNAMBA- Director de la Unidad de Acreditación.....

1.5. TITULO DE LA INVESTIGACION:

Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, Abancay – 2023.

1.6. AUTORAS:

Bach. Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Bach. Ruth Barazorda Huaraca.

1.5. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

| N° | INDICADORES | CRITERIOS | COEFICIENTE DE CONFIBILIDAD DE CRONBACH | | | | |
|-------|-----------------|--|---|----------|----------|-----------|-----------|
| | | | Deficiente | Regular | Buena | Muy Bueno | Excelente |
| | | | (0 - 20%) | (21-40%) | (41-60%) | (61-80%) | (81-100%) |
| 1 | CLARIDAD | Formulación de lenguaje apropiado | | | | | X |
| 2 | OBJETIVIDAD | Se expresa en conductas observables | | | | X | |
| 3 | ACTUALIDAD | Acorde al avance de la ciencia y tecnología | | | | | X |
| 4 | ORGANIZACION | Muestra una organización lógica | | | | | X |
| 5 | SUFICIENCIA | Alcanza los aspectos en cantidad y claridad | | | | | X |
| 6 | INTENCIONALIDAD | Apropiado para valorar aspectos de las estrategias | | | | | X |
| 7 | CONSISTENCIA | Sustenta en aspectos teórico científico | | | | | X |
| 8 | COHERENCIA | Entre dimensiones, indicadores e índices | | | | | X |
| 9 | METODOLOGIA | Responde al propósito del problema | | | | X | |
| 10 | OPORTUNIDAD | Instrumento adecuado y oportuno | | | | | X |
| TOTAL | | | | | | | X |

II. PROMEDIO DE VALUACIÓN: 95%

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD:

- Procede la aplicación del instrumento.
 No procede la aplicación del instrumento.

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS

.....Procede a su aplicación.....

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC

César E. Cuentas Carrera
Mg. César E. Cuentas Carrera
DOCENTE

Firma y sello del Experto

DNI. N°...29352292.....

CEL. N°...941466036.....

Abancay 30 de octubre del 2023



Anexo 04

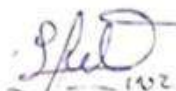
Consentimiento informado de los padres de familia

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LOS PADRES DE FAMILIA Y/O APODERADOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO


titulada: Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N°145 Bellavista alta, abancay-2023 ", luego de haber comprendido en su totalidad, la información sobre dicho proyecto, riesgos si lo hubiera y beneficios directos e indirectos de la participación en el estudio y en el entendido de que: la participación de mi hijo(a) no repercutirá en sus actividades ni evaluaciones programadas en el programa curricular.


Firma de los padres de la familia :



Yesenia Pelaiza



Ruth P.
Fo 804436


47089388
Ruth P.
Yalim P.
4845764
Yalim Patricia



Doris
42432049


Carmen Velarde
31035644



Susana
46684936


Verónica Velarde Vargas
45296786



Martina Miranda S
24448058


Jessica Tomaylla Puma
46359060


Lilia Yana
46724891


Vilma Perez Taipe
46690789


44748141
Semi pipo


Josefa Saavedra Ancco
07999932.



Anexo 05

Oficio solicitando permiso para la aplicación de las sesiones didácticas



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE
"Universidad Licenciada"



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo".

Tamburco, 31 de octubre 2023

OFICIO N°215-2023-D-EAP-EIIB-FECS-UNAMBA

Señora:
Prof. Yaneth Alejandro Amaro Gomez
Directora de la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta
PRESENTE.-

ASUNTO : SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EL PROCESO DE EJECUCIÓN
Y APLICACIÓN DE TESIS

REF. : SOLICITUD REG 1588 31.10.23

Es grato dirigirme a usted, con la finalidad de hacer llegar mi cordial saludo a nombre de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac y de la Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe, y al mismo tiempo conoedor de su riguroso nivel profesional me permito Señora Directora solicitarle autorización en el proceso de ejecución y tenga a bien de acoger a las tesis de la Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe, con el único propósito que dichas estudiantes realicen su investigación y Aplique los instrumentos de Tesis de investigación titulada: Actividades experimentales para el desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología en niños de 5 años en la I.E.I. N° 145 Bellavista Alta, de las Bachilleres: Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Ruth Barazorda Huaraca

Agradeciendo anticipadamente su gentil atención a la presente, aprovecho la ocasión para renovarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES
Dr. Rafael Urrutia Huaman
DIRECTOR DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA

C.º.
Archivo
Ezaz/awc

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL
INTERCULTURAL BILINGÜE
Prof. **Thony Acuña**
DIRECTOR
C.I. 100.000.000

Recibido : 31/10/2023

hora : 1:18 pm.

Anexo 06

Constancia de aceptación para la aplicación de tesis



"Año de la unidad, la Paz y el desarrollo"

CARTA DE ACEPTACIÓN

Yo Jhony Aquino Cruz identificada con DNI 31044763, directora de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta de la ciudad de Abancay, provincia de Abancay, departamento de Apurímac, tengo el agrado de autorizar la aplicación del proyecto de tesis titulado: **"Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay 2023"** solicitados por los egresados Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Ruth Barazorda Huaraca.

Hago mención que los responsables aplicaran su proyecto de tesis mediante 17 experiencias de aprendizaje.

Sin otro en particular aprovecho la ocasión para expresar mi mayor consideración y estima.

Abancay, 31 de octubre del 2023

The image shows a circular official stamp of the 'Unidad de Gestión Educativa Local de Abancay' on the left. To its right is a handwritten signature in blue ink. Below the signature is a typed name 'Prof. Jhony Aquino Cruz' and the title 'DIRECTORA C.M. 1031044763'. The entire signature and stamp area is underlined with a dotted line.

Anexo 07

Constancia de ejecución



CONSTANCIA

La que suscribe, Jhony Aquino Cruz identificada con DNI 31044763, directora de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta de la ciudad de Abancay:

HACE CONSTAR:

Que los egresados **YANETH ALEJANDRA AMARO GOMEZ** identificada con el DNI N° 76280693 y **RUTH BARAZORDA HUARACA** identificada con el DNI N°48587473 de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, han ejecutado el proyecto de tesis titulado: **“Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología en niños de 5 años de la IEI N° 145 Bellavista Alta, Abancay 2023”** a partir del 9 de noviembre del presente año, cumpliendo eficientemente su procesos de aplicación demostrando puntualidad y responsabilidad.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita de los interesados para los usos y fines que vieran convenientes.

Abancay, 4 de diciembre del 2023

This block contains a circular official stamp on the left and a handwritten signature on the right. The stamp is from the 'DIRECCIÓN' of the 'UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DE ABANCAY' and includes the text 'IEI N° 145 BELLAVISTA ALTA'. The signature is in blue ink and is written over a horizontal line. Below the signature, the name 'Prof. Jhony Aquino Cruz' and the title 'DIRECTORA' are printed, followed by the DNI number 'D.N.I. 31044763'.

Anexo 08

Propuesta pedagógica



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



Anexo Propuesta pedagógica

**UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC FACULTAD DE
EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA**



PLAN DE TRABAJO

(Propuesta pedagógica)

Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y
Tecnología en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta,
Abancay, 2023

Presentado por:

Yaneth Alejandra Amaro Gomez

Ruth Barazorda Huaraca

Abancay, Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



I. Presentación

La investigación titulada “Actividades experimentales para el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología en niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta, Abancay, 2023” surge de la observación realizada durante las prácticas preprofesionales, en las cuales se identificaron dificultades en los niños para desarrollar habilidades en el área de Ciencia y Tecnología. En particular, se observó que los niños mostraban limitaciones para comprender conceptos básicos de ciencia e indagación, capacidad de pensamiento crítico, experimentar, observar y analizar. Este hecho evidencia la necesidad de implementar estrategias didácticas que fortalezcan sus competencias en esta área fundamental, contribuyendo al desarrollo integral de cada niño lo cual esta investigación fomentara además la curiosidad y la creatividad y esto ayude a resolver problemas o preguntas con respecto a su entorno. Según Sánchez (2020), el desarrollo de competencias científicas en la primera infancia permite que los niños exploren su entorno y formulen preguntas, lo cual fomenta habilidades cognitivas, sociales y emocionales, preparando a los niños para enfrentar su entorno de manera creativa y crítica. La presente investigación plantea la aplicación de 17 sesiones de aprendizaje con actividades experimentales que busquen mejorar estas competencias en los niños.

II. Fundamentos Teóricos

Diversos autores destacan la importancia de las actividades experimentales en el aprendizaje de la ciencia en la primera infancia. Según Piaget (1952), el aprendizaje en esta etapa debe centrarse en la exploración y experimentación, permitiendo al niño construir su propio conocimiento a través de la observación y el descubrimiento. Martínez (2018) sostiene que las actividades experimentales ayudan a desarrollar competencias cognitivas y a potenciar el pensamiento crítico y creativo, aspectos esenciales para la competencia en Ciencia y Tecnología. Además, estas actividades fomentan la curiosidad natural del niño, proporcionándole las herramientas necesarias para investigar y responder preguntas sobre su entorno. En esta investigación, las actividades experimentales se plantean como un medio efectivo para desarrollar las competencias de Ciencia y Tecnología en los niños, incentivándolos a comprender el mundo que los rodea.





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



III. Justificación

El desarrollo de competencias en Ciencia y Tecnología desde la primera infancia es crucial para el progreso educativo. En el contexto de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta, se ha observado la necesidad de fortalecer las habilidades de los niños en esta área mediante experiencias de aprendizaje activas y significativas. Las actividades experimentales brindan a los niños una oportunidad única de interactuar con materiales, estimular su curiosidad y fomentar habilidades de observación y análisis. Además, este enfoque promueve la interacción y el trabajo colaborativo, desarrollando competencias sociales esenciales. Esta estrategia de enseñanza, además de motivar el interés de los niños por la ciencia, sienta una base sólida para su desarrollo integral.

IV. Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar las competencias de Ciencia y Tecnología en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta mediante actividades experimentales.

Objetivos Específicos

- Fomentar la observación y el análisis en los niños a través de actividades experimentales sencillas.
- Promover la formulación de preguntas y la búsqueda de respuestas en los niños al explorar fenómenos científicos cotidianos.
- Desarrollar la habilidad de trabajar en equipo y compartir ideas mediante experiencias de aprendizaje colaborativas en el área de Ciencia y Tecnología.

V. Metas

Meta General

- La implementación de las actividades experimentales contribuirá significativamente al logro de la competencia de Ciencia y Tecnología en los niños de la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta, Abancay, 2023.





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



Metas Específicas

- Lograr que los niños adquieran habilidades básicas de observación y registro de fenómenos en el entorno.
- Desarrollar en los niños la capacidad de formular y expresar hipótesis sencillas.
- Desarrollar habilidades en ciencia y el pensamiento crítico, indagación científica.

VI. Organizadores y Responsabilidades

- **Investigadores responsables:** Bach. Yaneth Alejandra Amaro Gomez y Bach. Rut Barazorda Huaraca.

VII. Metodología

- **Tipo de investigación:** La investigación es de tipo aplicada, ya que se busca resolver el problema de las competencias en Ciencia y Tecnología mediante actividades experimentales.
- **Nivel de investigación:** Explicativo, puesto que pretende evaluar el impacto de las actividades experimentales en el desarrollo de competencias.
- **Diseño de investigación:** Pre-experimental, con pretest y postest.
- **Técnica:** Observación directa del progreso de los niños en las competencias de Ciencia y Tecnología.
- **Instrumento:** Lista de cotejo para registrar el avance en la adquisición de competencias en cada sesión.

VIII. Beneficiarios

Esta investigación beneficiará a un total de 25 niños de 5 años, la Institución Educativa Inicial N°145 Bellavista Alta, contribuyendo a fortalecer sus competencias en Ciencia y Tecnología.

IX. Cronograma del plan de estudio

| N° | ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE | FECHA |
|----|--|------------|
| 01 | ¿QUÉ ES LA CIENCIA Y POR QUÉ ES DIVERTIDA? | 09/11/2023 |
| 02 | “DESCUBRIMOS EL METODO CIENTIFICO” | 10/11/2023 |
| 03 | “CREAMOS UNA LLUVIA CASERA” | 13/11/2023 |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|----|--|------------|
| | | |
| 04 | "CREAMOS UN ARCOIRIS" | 14/11/2023 |
| 05 | "DIVERSION CON LAS BURBUJAS" | 15/11/2023 |
| 06 | "JUGAMOS CON LA NIEVE" | 16/11/2023 |
| 07 | "COMO ABSORBEN AGUA LAS PLANTAS" | 20/11/2023 |
| 08 | "EL AGUA QUE CAMINA" | 21/11/2023 |
| 09 | "MEZCLA DE COLORES" | 22/11/2023 |
| 10 | "TINTES NATURALES" | 23/11/2023 |
| 11 | ¿POR QUÉ EL AGUA NO SE MEZCLA CON EL ACEITE? | 24/11/2023 |
| 12 | "EL HUEVO QUE FLOTA" | 27/11/2023 |
| 13 | "EL HUEVO SALTARIN" | 28/11/2023 |
| 14 | "PLASTILINA CASERA" | 29/11/2023 |
| 15 | "FLUIDO NO NEUTONIANO" | 30/11/2023 |
| 16 | "VOLCAN EN ERUPCION" | 01/12/2023 |
| 17 | "ENSALADA DE FRUTAS" | 04/12/2023 |

X. Monitoreo y Evaluación

- **Antes de la ejecución del proyecto:** Se solicita autorización a la institución y a los padres de familia para llevar a cabo las actividades experimentales. Se aplica una prueba de pretest a los niños para evaluar su nivel actual en cuanto a competencias de Ciencia y Tecnología, especialmente en habilidades de observación, formulación de preguntas y registro de datos.
- **Durante la ejecución del proyecto:** Se implementan las 17 sesiones de actividades experimentales en un ambiente preparado y adecuado para la exploración científica. Se utilizan materiales específicos para cada actividad como también se motivará a los niños a participar de manera activa en cada experimento, permitiéndoles hacer observaciones y plantear preguntas. Se lleva un registro continuo de los avances en las competencias de cada niño a través de la lista de cotejo.
- **Después de la ejecución del plan de trabajo:** Se aplica una prueba de postest para evaluar nuevamente las competencias de Ciencia y Tecnología, comparando los resultados con el pretest para identificar los progresos logrados tras la implementación de las actividades experimentales. Esta evaluación final permite corroborar si se han producido cambios significativos en el desarrollo de las competencias del área de ciencia y tecnología en los niños.





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 09/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

¿QUÉ ES LA CIENCIA Y POR QUÉ ES DIVERTIDA?

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|--|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Explora y manipula los materiales del experimento • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|----------|--------------------------------|----------|
| | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|----------------------|---|--|
| <p>CIERRE</p> | <p>Descubriendo secretos Del mundo misterioso</p> <p>Juguemos con la ciencia Haciendo experimentos Observando y preguntando Vamos a aprender</p> <p>Conozco un científico Llamado Albert Einstein Curioso desde niño Un genio inventor</p> <p>Somos niños soñadores Con mentes muy brillantes Y el corazón contento.</p> <p>Evaluación y Comunicación: Pregunta a los niños: ¿Qué les gustó más de la actividad? ¿Qué aprendieron hoy?</p> | |
|----------------------|---|--|


Ruth Borozada Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 10/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“DESCUBRIMOS EL METODO CIENTIFICO”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera grafica lo que hizo acerca de experimento y lo describe. | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LOGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|----------|--------------------------------|----------|
| | | |





| | | |
|--------------------------|---|---|
| <p>INICIO</p> | <p>Actividad De Rutina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saludo, rezar, asistencia, calendario. • Normas de convivencia. <p>Planteamiento del problema</p> <p>Escuchan una pequeña historia. "Había una vez un niño llamado Albert. A él le encantaba mirar el cielo y preguntarse cosas como: "¿Por qué las estrellas brillan tanto?", "¿Qué hay más allá del cielo?" era un niño muy preguntón y curioso. Le gustaba jugar con juguetes y desarmarlos para ver cómo funcionaban. No se rendía, Aunque a veces las cosas eran difíciles, Albert seguía intentando hasta encontrar la respuesta cuando creció, Albert</p> | |
| <p>DESARROLLO</p> | <p>se convirtió en un científico. Los científicos son como exploradores que hacen preguntas y buscan respuestas mediante experimentos. Descubrió muchas cosas increíbles. Por ejemplo, descubrió que el tiempo no siempre pasa igual para todos. ¡Así es! Si viajas muy rápido en un cohete, el tiempo puede pasar más lento para ti que para las personas que se quedan en la Tierra. Se les propone jugar a ser científicos como Albert. Invitamos a los niños a que expresan preguntas que les parezcan inquietantes sobre objetos, seres vivos, hechos o fenómenos.</p> | <p>- Imagen de Albert Einstein -Letras del método científico -Imágenes correspondiente s al método científico -Fichas</p> |
| <p>CIERRE</p> | <p>Menciona posibles respuestas (explicaciones) sobre la situación que acontece.</p> <p>Para ello se menciona que jugaremos a ser científicos, pero para ello debemos conocer</p> <p>Planteamiento de la hipótesis</p> <p>Participan dando algunas hipótesis. Para ello se realiza esta pregunta ¿Cómo podemos saber cómo Alberth respondía a sus preguntas? Apoyan y se agrupan, o sugieren una hipótesis.</p> <p>Elaboración de plan de acción</p> <p>se menciona que Albert tenía un secreto para para responder a sus diversas preguntas: ¿Quieren conocerlo?</p> <p>Se presenta letras que se pegan en la pizarra mencionando que lean cada escrito y a que se refiere, se coloca el propósito de la actividad de aprendizaje denominado: "Descubrimos el Método científico"</p> <p>Se usan tarjetas con imágenes para explicar los seis pasos de forma sencilla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paso 1: Observación: Lo primero que haremos es observar todo muy bien • Paso 2: Preguntas: Después de observar, nos hacemos preguntas. Las preguntas nos ayudan a descubrir cosas nuevas. • Paso 3: Hipótesis: Nuestra hipótesis es como una adivinanza. Intentamos adivinar qué pasará. | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Paso 4: Experimento: ¡Poner a prueba nuestra adivinanza! Los experimentos son como juegos en los que descubrimos cosas nuevas.• Paso 5: Análisis: Después de jugar, tenemos que ver qué pasó. ¡Es como resolver un rompecabezas!• Paso 6: Resultados: Y finalmente, descubrimos la respuesta, Somos unos científicos divertidos. <p>¿Queremos ser grandes científicos como Albert Einstein? ¡Entonces tenemos que seguir el camino o secreto de Albert para descubrir cosas increíbles! ¿Ese camino se llamaba?</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados Reciben imágenes por mesa referentes a los pasos del método científico para poder ordenar la secuencia que se sigue.</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema Observan los pasos y responden algunas interrogantes ¿El método científico es importante? ¿podemos responder a preguntas, resolver problemas? Coteja sus posibles explicaciones con la información obtenida.</p> <p>Evaluación y Comunicación Reciben fichas y colocan el orden del uno al seis según los pasos para hacer experimentos.</p> <p>Responden preguntas de metacognición ¿Qué hemos aprendido hoy? ¿Para qué nos servirá lo que hicimos hoy?</p> | |
|---|--|

Ruth Barozorda Huoraca
DNI : 48587493

Prof. Jhany Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763

Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 13/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“CREAMOS UNA LLUVIA CASERA”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Representa de manera grafica lo que hizo acerca de experimento y lo describe. | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA





| MOMENTOS | PROCESO LOGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|--|--|--|
| <p>INICIO</p> <p>DESARROLLO</p> <p>CIERRE</p> | <p>La docente reflexionando la anterior actividad de aprendizaje menciona que para ser científicos se necesitara identificamos para lo cual les entrega a cada niño o niña una bata, lanyards, fotocheck para que puedan colocar su nombre y llevarlo puesto en las actividades diarias.</p> <p>Planteamiento del problema Se muestra un video de una gota de agua que viaja por el mundo, transformándose en diferentes estados (líquido, sólido, gaseoso). Una vez concluido el video se les pregunta lo siguiente: ¿De qué trataba el video? ¿Cómo se forman las gotas de lluvia en el cielo? ¿Cómo se forma la lluvia? ¿Han visto alguna vez llover? ¿Qué sienten cuando llueve?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis Se anota sus respuestas a las interrogantes, hipótesis en un papelote donde se expondrá sus posibles respuestas</p> <p>Elaboración de plan de acción ¿De qué creen que tratara el experimento del día de hoy? Se coloca el propósito de la actividad: "Creamos una lluvia casera" Se menciona y se recuerda que como científicos exploradores debemos seguir los pasos del método científico como lo es la observación. La docente les pregunta a los niños y niñas ¿Cómo creen que haremos una lluvia casera?</p> <p>Previamente la docente presenta un papelote donde se encuentra el procedimiento del experimento. Se presenta los materiales para ver, tocar y que juntos mencionen sus características y como utilizaríamos dicho material, luego con ayuda de un niño leemos el papelote donde se visualiza lo siguiente</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>El mar:</i> Imaginamos que el recipiente transparente con agua es el mar ✓ <i>La nube:</i> Para tener una nube ponemos espuma de afeitar sobre el agua ✓ <i>Gotas de lluvia:</i> Para obtener las gotas de lluvia y visualizarlas echamos una pintura de pastelería color azul dentro del gotero y serán las gotas de lluvia. ✓ <i>Lluvia:</i> Dejamos caer gotas de color sobre la nube de espuma y observamos como se hunde y caen como lluvia al mar. <p>Recolección de datos y análisis de resultados ¿Por qué llueve? Se le menciona en el desarrollo del experimento cuando el sol calienta el agua del mar, lagos, ríos, se convierte en vapor que sube al cielo como una nube, como cuando hierve agua en una olla y sale vapor.</p> | <p>-Proyector -Espuma de afeitar - Gotero -Recipiente transparente de plástico -Agua -Gotero -Vasos descartables -Pintura de pastelería</p> |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda Infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>El vapor sube al cielo y se enfría, cuando se enfría el vapor se convierte en pequeñas gotitas de agua muchas y forman las nubes. Luego las gotitas de agua se juntan y se hacen más grandes hasta que se vuelven muy pesadas y caen del cielo y así es como llueve.</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</p> <p>La docente les procede a dar su material con el fin de que ellos puedan explicar según lo comprendido y según lo entendido de como llueve y realizar el experimento cada uno y descubran.</p> <p>Evaluación y comunicación:</p> <p>Finalmente se invita a los niños a socializar lo aprendido</p> <p>¿Qué aprendieron hoy?</p> <p>¿Qué les pareció el experimento?</p> <p>¿Cómo lo aprendimos?</p> <p>¿Les sorprendió cómo el agua caía de la nube de espuma?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Beatriz Escobar
DNI: 48524975



Prof. Nancy Alejandra Cruz
DNI: 78770475


Yaneth Anaco Gomez
DNI: 76230693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 14/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“CREAMOS UN ARCOIRIS”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|--|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera grafica lo que hizo acerca de experimento y lo describe. | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda Infancia

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Evaluación y Comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none">- ¿Por qué el agua subió?- ¿Porque creen que eso pasó?- ¿Les gusto lo que hicimos? | |
|--|---|--|


Ruth Barzorda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 3031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 15/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“DIVERSION CON LAS BURBUJAS”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|--|---|---|
| <p>INICIO</p> <p>DESARROLLO</p> <p>CIERRE</p> | <p>Planteamiento del problema La docente cuenta una anécdota que un día cuando se disponía a lavar ropa empezó a remover el jabón dentro del agua y observo que surgieron... Se da una pausa y les menciona a los niños que pudo haber ocurrido o que paso apareció</p> <p>Luego de haber logrado la respuesta se pregunta de manera inicial: ¿Por qué las burbujas son redondas? ¿Por qué explotan? ¿Han soplado burbujas alguna vez? ¿Qué forma tienen? ¿Por qué se revientan? ¿Cómo se crean?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis Las burbujas son redondas porque así son más bonitas. Las burbujas explotan porque las soplamos muy fuerte. Las burbujas son redondas porque el agua trata de ocupar el menor espacio posible. ¿Las burbujas por qué explotan?</p> <p>En un papelote anotamos las posibles respuestas</p> <p>Elaboración de plan de acción La docente presenta lo que usaremos para el experimento: Jabón y agua ¿Qué aremos con estos materiales? ¿Qué pasará si mezclamos agua y jabón? <i>Procedimiento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mezclar en un recipiente agua y jabón líquido. 2. Agregar unas gotas de glicerina (opcional). 3. Sumergir el sorbete en la mezcla y soplar suavemente. 4. Experimentar con diferentes tamaños de burbujas y formas. 5. Observar qué sucede cuando las burbujas tocan diferentes superficies. <p>Si mezclamos, servirá para lavar ropa, podríamos hacer pompas de jabón (burbujitas).</p> <p>Se descubre que van a realizar y posteriormente entrega los materiales (recipiente, vasos, jabón líquido, arito pequeño) siguen el paso a paso de manera grupal.</p> <p>Dejar que ejecuten el proyecto, pero supervisándolos. La docente se convierte en Guía en el proceso; vierten agua y jabón líquido los niños observan que sucedió con sus proyectos.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados: Culminado el tiempo de preparación vamos a la comprobación. ¿Qué salió al mezclar agua y jabón? ¿A qué grupo le salió las burbujitas? Pregunta ¿Cómo lo hicieron?, Dejar que expresen sus logros y escriban de acuerdo a su interés luego motivamos a la participación pidiendo que levanten la mano para opinar. Juegan y se divierten</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema ¿Por qué cuando no colocamos glicerina no son resistentes las burbujas?</p> | <p>-Jabón líquido - Agua -vasos -Glicerina -Recipiente grande -Limpiapipas -sorbete -cartulina A4</p> |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Se les explica en el experimento aprendemos ciencia como cuando mezclamos o combinamos algunas cosas podemos crear algo nuevo en este caso creamos burbujas.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> <p>Los niños y niñas reciben fichas donde se marcará solo los materiales que se usó en este experimento, posteriormente se les da una hoja boom para que puedan soplar y pintar con burbujas</p> <p>¿Qué creen que paso?</p> <p>¿Te pareció divertido?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Bozoza Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Jany Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 16/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“JUGAMOS CON LA NIEVE”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|--|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe | | |

III. SECUENCIA METODOLÓGICA





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Durante el experimento, los niños deberán observar y describir lo que sucede.</p> <p>¿Qué textura tiene la mezcla? (Suave, fría, húmeda...)</p> <p>¿Qué color tiene? (Blanco, un poco grisáceo...)</p> <p>¿Se puede moldear? ¿Qué forma tiene? ¿Se siente fría al tacto?</p> <p>Mientras hacemos la nieve, vamos a fijarnos en cómo se ve, cómo se siente, y qué podemos hacer con ella. Lo anotamos todo.</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</p> <p>Cuando acabe el experimento se discutirá lo observado</p> <p>Se confirma o refuta la hipótesis. ¿Se formó una sustancia parecida a la nieve?</p> <p>Se explica que el polvo del pañal absorbe el agua, creando una sustancia gelatinosa que simula la textura de la nieve.</p> <p>Se introduce el concepto de absorción y cambio de estado (de sólido a una pasta).</p> <p>¿Vimos que nuestra hipótesis era correcta o incorrecta? El polvo mágico absorbió el agua y se convirtió en algo como nieve. Aprendimos que algunas cosas pueden cambiar cuando se mezclan con agua. Como también el agua se encuentra en estado sólido como la nieve o el hielo y cuando se derriten son agua líquida.</p> <p>Finalmente, los niños representarán lo aprendido mediante la socialización con su experimento.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> <p>Se evaluará la participación activa de los niños durante el experimento, su capacidad de observación y descripción, y su comprensión de los conceptos básicos introducidos. Los niños pueden dibujar o narrar lo que hicieron y descubrieron en el experimento.</p> <p>¿Qué hemos aprendido hoy?</p> <p>¿Para qué nos servirá lo que hicimos hoy?</p> <p>¿Qué pasos hemos utilizado?</p> <p>¿Qué dificultades has tenido?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Borzorda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 20/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“COMO ABSORBEN AGUA LAS PLANTAS”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

- Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe.
- Sigue el método científico para realizar su experimento.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|--|---|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema Dialogamos sobre la clase anterior, La docente les cuenta un cuento de "Las flores sin color" un cuento muy divertido.</p> <p>Planteamiento de la hipótesis La docente realiza preguntas como ¿De qué trataba el cuento? ¿qué había pasado con las flores? ¿Alguna vez se preguntaron cómo toman agua las plantas? ¿De qué manera llega el agua desde la tierra hasta las hojas y flores?</p> | |
| DESARROLLO | <p>Elaboración de plan de acción Se presenta los materiales que se utilizara para el experimento los niños observaran, y dirán las características que tienen, luego un papelote con los pasos a realizar dicho experimento, lo cual se respeta sus saberes previos y el como realizaran su experimento cada uno. La docente muestra una rosa blanca describen sus características y comenta ¿Como llegara el agua a los pétalos? ¿Para qué nos serviría el colorante?</p> <p><i>Procedimiento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llenar cada vaso con agua. 2. Agregar unas gotas de colorante vegetal a cada vaso, usando un color diferente en cada uno. 3. Cortar los tallos de las flores en diagonal (eso ayuda a la absorción). 4. Colocar cada flor en un vaso con agua de color. | <ul style="list-style-type: none"> -Agua -Imágenes -Rosas blancas con tallo - Vasos transparentes - Colorantes -Tijeras |
| CIERRE | <ol style="list-style-type: none"> 5. Observar y registrar los cambios cada hora durante varias horas. <p>¿Qué sucede con los pétalos? Se les dispone agua en una jarra para que cada niño tome y realice el experimento elija el color de colorante, se cortara los tallos de las rosas, flores, y las pondrán en el agua vamos a ver qué pasa esperamos.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante el experimento, los niños deberán observar y registrar: ¿Cuánto tiempo tarda en aparecer el color en los pétalos? ¿Qué color aparece primero? ¿Llega el color a todas las partes de la flor? ¿Qué pasa si usamos diferentes tipos de flores? ¿Cuánto tiempo tarda en cambiar el color de la flor? ¿Qué color sube más rápido?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema Después del experimento, se discutirá lo observado:</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Se confirma o refuta la hipótesis. ¿Subió el agua con colorante por el tallo hasta los pétalos?</p> <p>Se explica que las plantas absorben agua a través de sus raíces, tallos y la transportan por unos tubos diminutos en el tallo (<i>xilema</i>) hasta las hojas y flores, se pigmentas (pintan) de tal color.</p> <p>Se introduce el concepto de <i>capilaridad</i>, el agua sube por los tubos delgados.</p> <p>¡Vimos que nuestra idea era correcta! El agua sube por el tallo de la flor como por una pajita. Las plantas usan esa agua para crecer.</p> <p>Podrán dibujar y describir el procedimiento del experimento.</p> <p>Evaluación y Comunicación</p> <p>Se evaluará la participación activa de los niños, su capacidad de observación y registro, y su comprensión de cómo las plantas absorben agua.</p> <p>¿Qué creen que paso?</p> <p>¿Porque creen que las flores se pusieron de otro color?</p> <p>¿Les gusto lo que hicimos?</p> | |
|--|---|--|


Ruth Borzorda Huoraca
DNI: 48587473




Prof. Jhany Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 3031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI: 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 08

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 21/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

"EL AGUA QUE CAMINA"

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|--|---|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema La docente canta la canción del agua ¿De qué tratara la canción? ¿El agua podrá recorrer solo? ¿Por qué es importante el agua? La docente manifiesta el propósito después de que los niños descubrieran que hablaremos hoy muestra el propósito: "hoy aprenderemos como el agua camina?"</p> | |
| DESARROLLO | <p>Planteamiento de la hipótesis Se muestra una caja y se saca materiales como un papel de toalla, vasos, temperas de colores y agua. ¿Cómo realizaríamos el experimento? ¿Si colocamos papel absorbente en vasos con agua de diferentes colores, el agua subirá por el papel y se mezclarán los colores? Se anota las hipótesis en un papelote.</p> <p>Elaboración de plan de acción La docente presenta una lámina de la actividad que se va trabajos donde muestra los materiales y el procedimiento a libre disposición. <i>Procedimiento:</i> 1. Colocar los 4 vasos en forma de línea. 2. Llenar cada vaso con agua hasta aproximadamente la mitad. 3. Agregar tempera a cada vaso, usando un color diferente en cada uno. 4. Cortar tiras de papel higiénico, lo suficientemente largas como para que un extremo toque el agua de un vaso y el otro extremo toque el agua de un vaso adyacente.</p> | <p>-Hojas boom -Tempera rojo, azul y amarillo, verde. -Agua -vasos descartables -papel toalla -papelote</p> |
| CIERRE | <p>5. Colocar las tiras de papel en los vasos, asegurándose de que toquen el agua en cada vaso. 6. Observar lo que sucede durante un periodo de tiempo al menos cinco minutos.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados: Durante el experimento, los niños deberán observar, describir responder ¿Cambio de color al juntarse los dos colores? ¿Qué nuevos colores obtuvimos? ¿Qué sucede con el agua en los vasos? ¿Qué sucede con el papel? ¿Con qué rapidez se mueve el agua?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema Después del experimento, se discutirá lo observado: Se confirma o refuta la hipótesis. ¿Subió el agua por el papel? ¿Se mezclaron los colores? Se explica que el agua se mueve a través del papel debido a la capilaridad, la capacidad del agua de moverse por espacios pequeños el papel higiénico es poroso, lo que permite que el agua se mueva a través de él. Se puede referir al anterior experimento de como una planta absorbe agua.</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Se confirma, vimos que el agua sí puede caminar y el papel es como una pequeña carretera para el agua, y el agua sube por ella.</p> <p>Evaluación y comunicación:</p> <p>Se evaluará la participación activa, la observación, la descripción de lo observado y la comprensión básica de la capilaridad o alguna idea similar lo cual es válido.</p> <p>Los niños socializaran en parejas hacia los demás niños del aula.</p> <p>¿Qué creen que paso?</p> <p>¿Porque creen que las temperas cambiaron de color al unirse?</p> <p>¿Les gusto lo que hicimos?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Borzorda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
G.M. 5031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76250693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 09

I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 22/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“MEZCLA DE COLORES”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

- Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe.
- Sigue el método científica para realizar su experimento.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LOGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|--|--|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema Se presenta una actividad la docente pide a los niños traer objetos del salón que tengan los colores primarios como es el rojo, el azul y el amarillo y por qué son los más importantes luego se muestra una caja y dentro de ahí se encuentra el material importante para nuestro experimento se describe la forma y características y los niños descubren que material se trata. El objetivo es que descubrirán nuevos colores cuando se mezclan dichos colores y el termino mezclar.</p> <p>¿Podemos crear nuevos colores mezclando otros colores? ¿Cuáles son los colores más importantes para crear todos los demás? ¿Sabías que podemos hacer nuevos colores mezclando otros?</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Temperas colores primarios -Cartulinas A4 -Papelote -Plumón -Agua -Platos de torta |
| DESARROLLO | <p>Planteamiento de la hipótesis Si mezclamos rojo, amarillo y azul, podemos crear muchos colores diferentes. El rojo, amarillo y azul son colores especiales llamados colores primarios. Se anota las hipótesis para luego contrastarlas en un papelote.</p> <p>Elaboración de plan de acción Materiales: Témperas de color rojo, amarillo y azul, hojas de cartulina, agua, recipientes o platos de descartable pequeños para mezclar. <i>Procedimiento:</i></p> | |
| CIERRE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se reparte un papel A4 con 9 círculos (ficha) 2. Poner un poco de cada témpera primaria (rojo, amarillo, azul) en los platos pequeños. 3. Mezclar el rojo y el amarillo. ¿Qué color se obtiene? (Naranja) 4. Mezclar el amarillo y el azul. ¿Qué color se obtiene? (Verde) 5. Mezclar el rojo y el azul. ¿Qué color se obtiene? (Violeta o morado) 6. Experimentar mezclando diferentes cantidades de colores primarios. <p>¿Se obtienen tonos más claros u oscuros? Vamos a mezclar los colores primarios para descubrir colores nuevos.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante el experimento, los niños deberán observar y registrar: ¿Qué colores se obtienen al mezclar los colores primarios? ¿Qué sucede si se mezclan más o menos cantidades de cada color? ¿Se pueden crear otros colores además del naranja, verde y violeta? Vamos a dibujar algún objeto y pintar con los colores que hicimos.</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Después del experimento, se discutirá lo observado: Se confirma o refuta la hipótesis. ¿Se pudieron crear nuevos colores mezclando los colores primarios? Se explica que el rojo, amarillo y azul son los colores primarios, porque con ellos se pueden crear muchos otros colores.</p> <p>Se introduce el concepto de colores primarios, secundarios.</p> <p>También se reconoce la palabra mezcla para crear algo nuevo.</p> <p>Aprendimos que el rojo, amarillo y azul son colores mágicos, con ellos podemos hacer otros colores.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> <p>Que los niños expliquen con tus propias palabras lo que han realizado durante el experimento.</p> <p>¿Qué sucedió? ¿Por qué pasará esto?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Barozordo Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Johnny Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 23/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“TINTES NATURALES”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

- Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe.
- Sigue el método científico para realizar su experimento.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LOGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|--|---|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema La docente muestra un video de cómo tiñen o pintan en el campo las telas y lanas que se utilizaran para hacer alguna vestimenta como chompas, chalinis. Etc. Luego se les pregunta lo siguiente: ¿De qué trataba el video? ¿Qué materiales vemos que usan para teñir sus lanas? ¿Ustedes creen que podamos hacer algo similar? ¿cómo lo haríamos? ¿Podemos obtener colores para pintar usando plantas y vegetales? ¿Qué colores podemos obtener de diferentes plantas?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis Creemos que podemos obtener tintes naturales de la beterraga y las hojas verdes. ¿La beterraga nos dará un color rojo o morado? ¿Las hojas verdes nos darán un color verde? Se anota todas las hipótesis de los niños en un papelote.</p> <p>Elaboración de plan de acción La docente menciona las características de dicha fruta o verdura para que ellos descubran de que alimento se trata son; beterraga, acelgas, zanahorias y frutas como granada, arándanos como también flores de colores. ¿Qué creen que haremos con estas frutas y verduras? ¿Qué es lo que trabajaremos hoy con estas verduras? ¿Cómo obtenemos la pintura o tinte natural ¿Para que servirá el mortero? Comentamos a los niños que vamos a preparar una pintura natural, con todos los insumos que tenemos. Se muestra un papelote</p> <p><i>Procedimiento:</i> 1. Cortar la beterraga y las hojas verdes en trozos pequeños. 2. Machacar la beterraga y las hojas verdes en el mortero y todos los alimentos hasta obtener una pasta y colocarlos cada uno a un vaso descartable. 3. Luego agregar agua a la pasta. 4. Mezclar bien y colar la mezcla para separar el líquido del sólido. El líquido será nuestro tinte natural. 5. Pintar dibujos o figuras en las hojas de papel usando los tintes naturales.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados Se realiza el experimento y durante el experimento se pregunta ¿Qué ha pasado? ¿de dónde salió ese jugo? ¿Por qué creen que salió de este color? ¿Podremos pintar con estos jugos?</p> | <p>-Mortero -Frutas -Verduras -Flores -Cartulina A4 - Lápiz -Lamina -Colador -Agua - pinceles</p> |
| DESARROLLO | | |
| CIERRE | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Explicamos a los niños que las frutas y verduras tienen sustancias que les proporcionan color. También les comentamos que hay pinturas naturales que sirven para dar color a los alimentos, por ejemplo, a las tortas, pasteles, etc.</p> <p>Los niños observan y registramos en el papelote preguntas: ¿Qué color se obtiene de la beterraga? ¿Qué color se obtiene de las hojas verdes? ¿Son los colores intensos o suaves? ¿Qué pasa si mezclamos los dos tintes?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</p> <p>Después del experimento, se discutirá lo observado: Se confirma o refuta la hipótesis. ¿Se obtuvieron los colores esperados? Se explica que muchas plantas y vegetales contienen pigmentos que les dan color, y estos pigmentos se pueden usar para crear tintes naturales. Aprender sobre tintes que podemos obtenerlos naturalmente de plantas o verduras se introduce la idea que podemos hacer pinturas y que cada planta verdura tiene su propio color. Decimos en coro: ¡Esto no es magia es Ciencia!</p> <p>Evaluación y comunicación</p> <p>Los niños pueden mostrar sus dibujos y pintarlos con tintes naturales, explicar qué plantas usaron y qué colores obtuvieron. ¿Qué les pareció el experimento? ¿Les gusto como obtuvimos pinturas naturales? ¿De qué otras cosas más poder obtener más colores?</p> | |
|--|---|--|


Ruth Bozoroda Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Jhonny Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 11

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 24/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

¿POR QUÉ EL AGUA NO SE MEZCLA CON EL ACEITE?

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

- Representa de manera grafica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe.
- Sigue el metodo cientifico para realizar su experimento.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|---|---|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema La docente, el objetivo es que los niños observarán que el agua y el aceite no se mezclan debido a sus diferentes densidades y propiedades. La docente coloca una cartulina frente a los niños y con ayuda de ellos lo leen el refrán: "Agua y aceite, no se mezclan, como el conflicto y la paz no se unen"</p> <p>¿Qué sucede cuando mezclamos agua y aceite? ¿Se mezclan o no? vamos a mezclar agua y aceite. ¿Creen que se van a mezclar como amigos o se van a separar como si fueran enemigos?</p> | |
| DESARROLLO | <p>Planteamiento de la hipótesis Creemos que el agua y el aceite no se mezclarán porque son diferentes. El aceite flotará sobre el agua. Se anota todas las hipótesis en un papelote para luego verificar.</p> <p>Elaboración de plan de acción Materiales: Un vaso transparente, agua, aceite vegetal, colorante de alimentos <i>Procedimiento:</i> 1. Llenar el vaso con agua hasta aproximadamente la mitad. 2. Agregar unas gotas de colorante de alimentos al agua (opcional, para mejor visualización). 3. Agregar lentamente aceite vegetal al vaso, sobre el agua. Observar lo que sucede</p> | <p>-Aceite. -Agua -Vasos -Recipiente - lupas -colorante</p> |
| CIERRE | <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante el experimento, los niños deberán observar y describir: ¿Qué sucede cuando se agrega el aceite al agua? ¿Se mezclan el agua y el aceite? ¿Dónde queda el aceite? ¿Dónde queda el agua? ¿Qué aspecto tiene la mezcla?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema Después del experimento, se discutirá lo observado se confirma o refuta la hipótesis. ¿Se mezclaron el agua y el aceite? Se explica que el agua y el aceite no se mezclan porque tienen diferentes densidades. El aceite es menos denso más liviano que el agua, por lo que flota sobre ella. Se menciona que el agua y el aceite tienen diferentes "personalidades" o propiedades que les impiden mezclarse.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Se evaluará la participación activa, Los niños pueden dibujar el experimento o crear un pequeño cartel explicando por qué el agua y el aceite no se mezclan.</p> <p>¿Te pareció interesante la actividad?</p> <p>¿Qué creen que paso?</p> <p>¿Te pareció divertido?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Boizorda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 3031044763


Yaneth Anario Gomez
DNI : 76250693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
SECCION N° 12



I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 27/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“EL HUEVO QUE FLOTA”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
III. SECUENCIA METODOLÓGICA



| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|--|--|---|
| <p>INICIO</p> <p>DESARROLLO</p> <p>CIERRE</p> | <p>Planteamiento del problema La docente tiene como objetivo que los niños descubrirán cómo la densidad del agua cambia al agregarle sal o azúcar, afectando la flotabilidad de un huevo. La docente muestra un video de un barco que navega por el mar hacia otro continente luego pregunta: ¿Qué se observa en el video? ¿Dónde navega el barco? ¿Por qué no se hunde el barco? ¿Qué hace que no se hunde y flote en el agua? La docente muestra una jarra con agua y coloca el huevo y sucede que el huevo se hunde. Luego realiza preguntas de indagación y genera conflicto cognitivo: ¿Puede un huevo flotar en el agua? ¿Qué podemos hacer para que un huevo flote? Normalmente, los huevos se hunden en el agua. ¿Será posible hacer que un huevo flote? Vamos averiguarlo.</p> <p>Planteamiento de la hipótesis Pensamos ¿Qué pasa si ponemos sal al agua y colocamos el huevo? ¿Qué pasa si ponemos azúcar en el agua y colocamos el huevo? ¿Cuál tiene mayor densidad la sal o el azúcar? ¿El huevo podrá flotar como un barco? Los niños dan a conocer sus posibles respuestas y la anotamos en un papelote para luego contrastar.</p> <p>Elaboración de plan de acción Materiales: Jarras transparentes, agua, huevos, sal, azúcar, cuchara. <i>Procedimiento:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llenar cada jarra con agua menos de dos litros de su capacidad. 2. En una jarra, agregar una gran cantidad de sal al agua, revolviendo hasta que se disuelva. 3. En la otra jarra, agregar una gran cantidad de azúcar al agua, revolviendo hasta que se disuelva. 4. Introducir con cuidado un huevo en cada jarra. Observar qué sucede. Los niños y niñas se organizan y se les procede a dar su material con el fin de que ellos exploren y descubran. <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante el experimento, los niños deberán observar, describir y responder algunas preguntas de indagación: ¿Qué sucede con el huevo en la jarra con agua salada? ¿Qué sucede con el huevo en la jarra con agua azucarada? ¿Flota el huevo en alguna de las jarras? ¿En cuál de las jarras flota mejor el huevo?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema Después del experimento, se discutirá lo observado: se confirma o refuta la hipótesis.</p> | <p>-Huevos -Sal -Azúcar -Vasos de vidrio -Jarras transparentes -Cuchara</p> |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Se explica que, al agregar sal o azúcar al agua, aumenta su densidad, haciendo que sea más fácil que el huevo flote.</p> <p>Se menciona que la sal y el azúcar hacen que el agua sea más "pesada" aprendimos que la sal y el azúcar hacen que el agua sea más pesada, y eso ayuda al huevo a flotar, Es como si el agua se volviera más fuerte.</p> <p>Además, se introduce el término "densidad" es cuanto pesa algo en relación a su tamaño.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> <p>Los niños pueden dibujar el experimento, narrar lo que sucedió y explicar por qué el huevo flota en agua salada o azucarada.</p> <p>¿Qué les pareció el experimento? ¿Cómo lo aprendimos? ¿Qué les gustó más de la actividad? ¿Qué aprendieron hoy?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Barozorda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76250693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
SECCION N° 13



I. DATOS INFORMATIVOS:

- **INSTITUCION EDUCATIVA:** N°145 BELLAVISTA ALTA
- **DOCENTE DE AULA:** JHONY AQUINO CRUZ
- **EDAD DE LOS NIÑOS:** 5 AÑOS
- **FECHA:** 28/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“EL HUEVO SALTARIN”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Los niños pueden dibujar el experimento y escribir algunas frases sobre lo que han aprendido. También podemos contarles a nuestros padres y amigos sobre nuestro experimento. ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué les ha parecido el experimento? ¿Qué otras cosas podemos investigar con vinagre?</p> | |
|--|---|--|


Ruth Barrantes
DNI : 48587478



Prof. Nancy Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1001544783


Yaneth Anaya Gomez
DNI : 76250693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
SECCION N° 14



I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 29/11/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“PLASTILINA CASERA”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | "indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|---|---|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema Los niños aprenderán sobre mezclas, texturas de los materiales a través de la creación de plastilina casera. ¿A quién le gusta jugar con plastilina? (Mostrar plastilina comercial). ¿Pero qué pasaría si no tenemos plastilina comprada? ¿Podríamos hacer nuestra propia plastilina? ¿Cómo lo haremos ese experimento? ¿Cómo creen que haremos la plastilina?</p> <p>Planteamiento de la hipótesis ¿Qué ingredientes creen que podríamos usar para hacer plastilina? Se anota las ideas de saberes previos propongan ideas: agua, harina, sal, etc. Vamos a probar una receta ¿Creen que funcionará? ¿Qué textura tendrá?, Escribimos las hipótesis en un papelote.</p> <p>Elaboración de plan de acción Se muestra los materiales y se les reparte para que puedan explorarlo como: harina, sal, agua, aceite vegetal, colorante alimentario. Seguiremos una receta paso a paso:</p> | |
| DESARROLLO | <ol style="list-style-type: none"> 1. En un recipiente colocar el agua, harina y amasar hasta integrar todo. 2. Una vez hecha la masa, dividir en partes iguales y colocar colorantes y amasar 3. Después de amasar echar aceite una cuchara para que la masa esta sueve y no se endurezca. 4. Después podemos añadir colorante alimentario el color a preferencia. | -Recipiente -Colorante -Harina -Colores -Hoja blanca -Platos descartables -Aceite -Sal |
| CIERRE | <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante el experimento mientras los niños hacen la plastilina, observar su participación y las dificultades que puedan encontrar. ¿Cómo ha sido la experiencia de mezclar los ingredientes? ¿Qué textura tiene la plastilina? ¿Es fácil de moldear? ¿Qué pasa si añadimos más agua? ¿Y si añadimos menos? Escribir las observaciones de los niños. ¿Nuestra hipótesis fue correcta? ¿Qué aprendimos sobre las mezclas?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema ¡Hemos creado nuestra propia plastilina! Hemos aprendido que, al mezclar diferentes ingredientes, podemos crear algo nuevo con diferentes texturas y propiedades. La harina y el agua se unen para formar una masa, aceite la hace más suave y moldeable. Se muestra imágenes de diferentes texturas y ejemplos de mezclas. Como hacer tortillas se mezclan varios ingredientes. Mezclar cosas es como hacer magia científica. Los niños contrastan sus hipótesis o información inicial que tenían con el resultado del experimento o con la información que obtuvieron del experimento.</p> <p>Evaluación y comunicación Los niños tendrán que narrar con sus propias palabras el proceso del experimento realizado.</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué les ha parecido hacer plastilina casera? ¿Qué otros materiales podríamos mezclar para crear cosas nuevas?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Barzorda Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Dany Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
SECCION N° 15



I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 01/12/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“FLUIDO NO NEUTONIANO”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura– las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL

Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|--|--|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema Los niños descubrirán las propiedades de un fluido no newtoniano y aprenderán comportamientos sorprendentes del fluido. ¿Conocéis la plastilina? Es sólida, ¿verdad? ¿Y el agua? Es líquida. ¿Pero qué pasaría si tuviéramos algo que a veces se comporta como un sólido y otras como un líquido? ¡Hoy vamos a crear algo así!</p> | |
| DESARROLLO | <p>Planteamiento de la hipótesis Vamos a mezclar maicena y agua. ¿Creéis que se formará una mezcla sólida, líquida, o algo diferente? ¿Qué pasará si lo golpeamos fuerte? ¿Y si lo tocamos suavemente? (Escribir las hipótesis de los niños en la pizarra).</p> <p>Elaboración de plan de acción Necesitamos: maicena, agua, un recipiente, y una cuchara. (Mostrar los materiales). Vamos a añadir maicena al recipiente poco a poco, y añadiremos agua mientras mezclamos. Debemos mezclar bien hasta obtener una consistencia que no sea demasiado líquida ni demasiado sólida. ¡Es importante observar cómo cambia la mezcla mientras añadimos agua y maicena! (Mostrar imágenes o un video corto del proceso).</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Maicena -Agua -Platos descartable -cuchara -Hojas boom -Pinturas -Papelotes |
| CIERRE | <p>Recolección de datos y análisis de resultados (Una vez hecha la mezcla, dejar que los niños la manipulen). ¿Qué observáis? ¿Es sólida o líquida? (Dejar que los niños experimenten golpeando la mezcla suavemente y con fuerza). ¿Qué pasa cuando la golpeamos fuerte? ¿Y cuando la tocamos suavemente? (Escribir las observaciones en la pizarra). ¿Por qué creen que sucede esto? ¿Nuestra hipótesis fue correcta?</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema ¡Hemos creado un fluido no newtoniano! Esto significa que se comporta de forma diferente dependiendo de cómo lo toquemos. Si lo tocamos suavemente, se comporta como un líquido, pero si lo golpeamos fuerte, se comporta como un sólido. Esto se debe a la forma en que las partículas de maicena se unen cuando se les aplica fuerza. (Mostrar imágenes o animaciones sencillas que ilustren el comportamiento de las partículas). Explicar que las partículas de maicena son como pequeños amigos que están sueltos cuando los tocamos suavemente se diluyen y caen como líquido. Pero si les damos un golpe fuerte se vuelven duras y fuertes, Es como magia científica.</p> <p>Evaluación y comunicación</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|---|--|
| | <p>¿Qué hemos aprendido hoy? ¿Qué les ha parecido este fluido tan especial? ¿Se les ocurre alguna otra forma de jugar con él? (Dejar que los niños respondan y evaluar su comprensión).</p> <p>¡Podemos dibujar lo que hemos visto y explicar cómo se comporta este fluido tan curioso! (Los niños pueden dibujar y escribir sobre el experimento). También podemos contarle a nuestros amigos y familiares sobre nuestro fluido no newtoniano.</p> | |
|--|---|--|


Ruth Bonzonda Huoraca
DNI : 48587473




Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
G.M. 5031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76250693



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia



SECCION N° 16

I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 04/12/2023

DENOMINACION DE LA SESION

“VOLCAN EN ERUPCION”

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” | <ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres Vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

- Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe.
- Sigue el método científico para realizar su experimento.

III. SECUENCIA METODOLÓGICA

| MOMENTOS | PROCESO LÓGICO DE CONSTRUCCION | RECURSOS |
|------------|---|--|
| INICIO | <p>Planteamiento del problema Los niños aprenderán sobre reacciones químicas y la formación de volcanes a través de un experimento divertido. ¿Han visto alguna vez un volcán? (Mostrar imágenes de volcanes). ¿Saben cómo erupcionan? ¿Qué creen que hace que la lava salga del volcán?</p> | |
| DESARROLLO | <p>Planteamiento de la hipótesis La docente muestra un video de los volcanes ¿De qué trataba el video el video? ¿Cómo son los volcanes ¿Qué materiales necesitaríamos para que el volcán erupcione? Vamos a probar una receta con silicona líquida y jabón líquido. ¿Creen que funcionará? ¿Qué textura tendrá? Se escribirá en el papelote las hipótesis de los niños. ¿Qué ingredientes creen que podríamos usar para simular una erupción volcánica? propongan ideas. ¿Creen que hará burbujas? ¿Qué color tendrá la "lava"?</p> <p>Elaboración de plan de acción Se muestra una caja con los materiales, lo cual los niños mencionarán para que necesitaríamos y luego experimentamos con los materiales Tenemos un recipiente de plástico (para el volcán), plastilina, vinagre, bicarbonato de sodio, colorante rojo, jabón líquido y una cuchara. Se reparte el material a cada niño.</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Colorante -Gel -Volcán de papel -Vinagre -Bicarbonato -Colores -Hoja blanca -Colores -Dialogo |
| CIERRE | <p><i>Procedimiento:</i> Colocamos en medio del volcán el colorante rojo luego echamos el jabón líquido o gel y el vinagre lo disolvemos con una cuchara luego echamos el bicarbonato esperamos el resultado. La docente indica que en forma circular todos observen y con ayuda de los niños según las indicaciones ponemos los materiales al volcán y les pregunta. ¿Qué creen que pasara? ¿Que habrá pasado? La docente explica el porqué de la erupción de nuestro volcán, mencionándoles que el bicarbonato y el vinagre al mezclarse reacciona así porque tiene algunos componentes químicos. Una vez que observaron los niños deben realizar el experimento cada uno para observar cómo reacciona su volcán.</p> <p>Recolección de datos y análisis de resultados Durante la experimentación ¿Qué observáis? ¿Qué pasó cuando mezclamos el vinagre y el bicarbonato? ¿Por qué salieron burbujas? ¿De qué color era la "lava"? ¿Nuestra hipótesis fue correcta? contrastan sus</p> | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL



Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia

| | | |
|--|--|--|
| | <p>hipótesis o información inicial que tenían con el resultado del experimento o con la información que obtuvieron del experimento.</p> <p>Estructuración del saber construido como respuesta al problema</p> <p>Se ha simulado una erupción volcánica, Hemos aprendido que el vinagre y el bicarbonato reaccionan y producen las burbujas que vemos. El jabón líquido hace que las burbujas sean más grandes y la "lava" de color rojo. Las burbujas son como pequeñas explosiones que hacen que la "lava" salga del volcán. ¡En los volcanes reales, el magma caliente hace que la roca se derrita y salga como lava!</p> <p>Se muestra imágenes de volcanes reales y se explica que la lava es roca fundida.</p> <p>Se expresa que los volcanes reales funcionan de forma similar, pero con magma caliente en lugar de vinagre y bicarbonato.</p> <p>Evaluación y Comunicación</p> <p>Se propone a los niños a contarle a nuestros amigos y familiares cómo hicimos un volcán en erupción. Los niños pueden dibujar o escribir sobre su experiencia.</p> <p>la docente indica y entrega a los niños una hoja en blanco</p> <p>Para que registren o dibujen el proceso de antes y después del experimento obtenido describiendo el experimento, explica con sus propias palabras el proceso del experimento realizado</p> <p>¿Qué aprendimos hoy?</p> <p>¿Qué les ha parecido hacer un volcán en erupción</p> <p>¿Por qué el habrá pasado esa erupción?</p> <p>¿Porque creen que eso pasó?</p> <p>¿Les gusto lo que hicimos?</p> | |
|--|--|--|


Ruth Barzorda Huoraca
DNI : 48587473



Prof. Jhony Aquino Cruz
DIRECTORA
C.M. 1031044763


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76250693





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
 FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
 Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia
SECCION N° 17



I. DATOS INFORMATIVOS:

- INSTITUCION EDUCATIVA: N°145 BELLAVISTA ALTA
- DOCENTE DE AULA: JHONY AQUINO CRUZ
- EDAD DE LOS NIÑOS: 5 AÑOS
- FECHA: 05/12/2023

DENOMINACION DE LA SESION

"ENSALADA DE FRUTAS"

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE

| Área principal | Competencia | Capacidad | desempeños (es) |
|-------------------------|---|--|---|
| | | | 5 años |
| Ciencia y tecnología | Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" | <ul style="list-style-type: none"> • Problematisa situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. • Genera y registra datos o información. • Analiza datos e información. • Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. | <ul style="list-style-type: none"> • Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática. • Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para busca información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado. • Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura). • Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones. • Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. |
| Estándar de aprendizaje | 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 y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la Respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió | | |
| Criterio de evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Explora y manipula los materiales del experimento • Formula preguntas curiosas de los experimentos • Expresa de manera clara los resultados de su experimentación y lo describe. • Realiza hipótesis acerca de la experimentación y participa activamente. • Representa de manera gráfica y oral lo que hizo acerca de experimento y lo describe. • Sigue el método científico para realizar su experimento. | | |





UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURIMAC
FACULTAD DE EDUCACION INICIAL
Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe Primera y Segunda infancia




Ruth Banzanda Huarcaya
DNI : 48584493




Prof. Mary Aquino Cruz
DIRECTORA
G.M. 5031044783


Yaneth Amaro Gomez
DNI : 76280693



Anexo 09

Evidencias fotográficas

Figura 15

Problematiza situaciones para hacer indagación.



Figura 16

Analiza datos e información.



Figura 17

Problematiza situaciones para hacer indagación.



Figura 18

Diseña estrategias para hacer indagación.



Figura 19

Analiza datos e información.



Figura 20

Diseña estrategias para hacer indagación.



Figura 21

Genera y registra datos o información.



Figura 22

Diseña estrategias para hacer indagación.



Figura 23

Genera y registra datos o información.



Figura 24

Analiza datos e información.



Figura 25

Se observa el experimento “Tintes Naturales”.



Figura 26

Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.



Figura 27

Se observa la capacidad de evaluación y comunicación del experimento “Tintes Naturales” por el día del Logro.



Figura 28

Genera y Registra o información



Figura 29

Analiza datos e información.

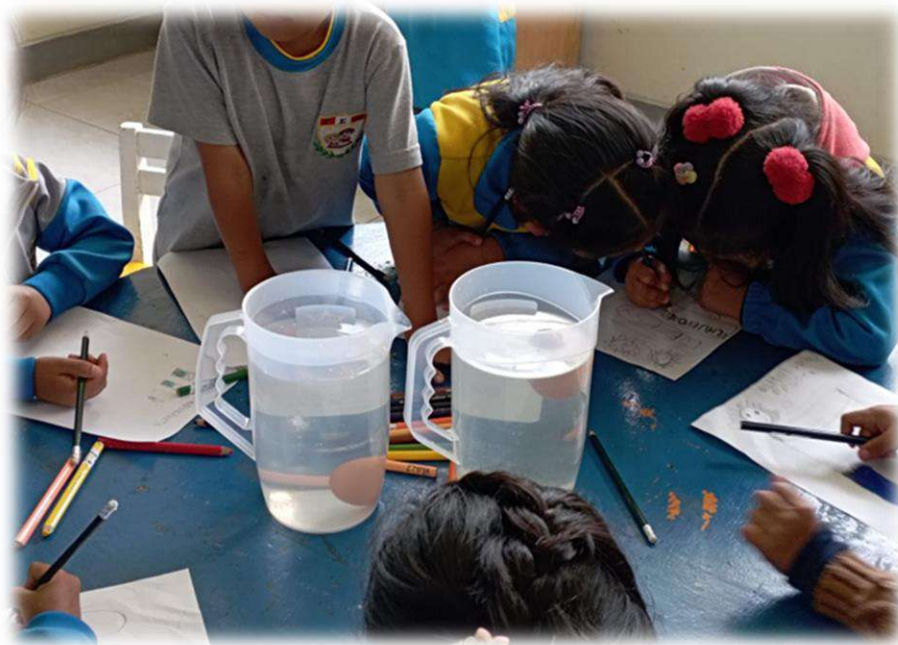


Figura 30

Genera y registra datos o información.



Figura 31

Problematiza situaciones para hacer indagación.



Figura 32

Analiza datos e información.



Figura 33

Problematiza situaciones para hacer indagación.



Figura 34

Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.



Figura 35

Desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.

