

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICA PÚBLICA CHIMBOTE**



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Proyecto Ciex para la indagación mediante método  
científico en estudiantes de dos instituciones educativas  
del nivel inicial – UGEL Santa, 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN INICIAL**

**AUTORES:**

Baca Caceda, Lucero Pamela (Orcid: 0009-0004-5789-5551)  
Villanueva Ramos, Gloria Estefani (Orcid: 0009-0001-7674-487X)

**ASESORA:**

Dra. Inti León, Adela Marilú (Orcid: 0000-0002-2199-6623)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Teoría y métodos educativos

**SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Estrategias de aprendizaje

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2026**

## METADATOS COMPLEMENTARIOS

<b>DATOS DE LOS AUTORES</b>	
<b>Datos del autor 1</b>	
Apellidos y nombres	Baca Caceda Lucero Pamela
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	48468576
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0004-5789-5551">https://orcid.org/0009-0004-5789-5551</a>
<b>Datos del autor 2</b>	
Apellidos y nombres	Villanueva Ramos Gloria Estefani
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71344317
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0001-7674-487X">https://orcid.org/0009-0001-7674-487X</a>
<b>DATOS DE ASESOR</b>	
Apellidos y nombres	Inti León Adela Marilú
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32856893
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-2199-6623">https://orcid.org/0000-0002-2199-6623</a>
Título / Grado académico	Doctora en educación
<b>DATOS DEL JURADO</b>	
<b>Presidente</b>	
Apellidos y nombres	García Coral Cira Betzabé
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32949222
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-0206-6129">https://orcid.org/0000-0003-0206-6129</a>
Título / Grado académico	Doctora en educación
<b>Secretario</b>	
Apellidos y nombres	Bermúdez Reyes Elena
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32916021
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-8107-3513">https://orcid.org/0000-0002-8107-3513</a>
Título / Grado académico	Magíster

<b>Vocal</b>	
Apellidos y nombres	Espinoza Quiñones Hermenegildo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32981194
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8113-9415
Título / Grado académico	Magister
<b>DATOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
Campo de la investigación y el desarrollo OCDE	Educación general
Idioma (Normal ISO 639-3)	SPA – español
Tipo de trabajo de investigación	Tesis
País de publicación	PE – Perú
Grado académico o título profesional	Título Profesional
Nombre del grado o título profesional	Licenciado en Educación Inicial
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Ancash Provincia: Santa Distrito: Nuevo Chimbote Lugar: Zona de Equipamiento Metropolitana Mz. C Lte. 01
Nombre del programa de estudios	Educación Inicial
Código del programa Consultar el listado en el enlace	111109
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Abril del 2023 al 2024

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Adela Marilú Inti León, formadora de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, asesora de la tesis de investigación, titulada: “Proyecto para la indagación mediante método científico en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023”, presentado por las autoras: Lucero Pamela Baca Caceda y Gloria Estefani Villanueva Ramos, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en el Programa de Estudios de Educación Inicial.

CERTIFICO que:

El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 21%, nivel PERMITIDO; así lo consigna el reporte emitido por el software de similitud Turnitin el 25/11/2024, con setenta y ocho (78) folios, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título correspondiente.

Nuevo Chimbote, 25 de noviembre de 2024

Firma del Asesor:



DNI: 32856893

**Nombres y apellidos del asesor:** Adela Marilú Inti León

# PROYECTO CIEX PARA LA INDAGACIÓN MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS EN ESTUDIANTES DE DOS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL INICIAL - UGEL SANTA, 2023.

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.pedagogicochimbote.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD


Nosotras, Lucero Pamela Baca Caceda y Gloria Estefani Villanueva Ramos; bachilleres del Programa de Estudios de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, presentamos el informe de tesis titulado: "Proyecto para la indagación mediante método científico en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023"; para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación, del programa de estudios de Educación Inicial.


Por tanto, declaramos su autenticidad bajo juramento, lo siguiente:

- Que, la investigación desarrollada es de nuestra autoría.
- Hemos mencionado todas las fuentes empleadas en la investigación, identificando toda cita textual o de parafraseo provenientes de otras fuentes, de acuerdo con los establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- La investigación no ha sido previamente presentada, completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, nos sometemos a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario de la EESPP Chimbote.

Nuevo Chimbote, 24 de noviembre de 2024

  
.....

  
.....

Tesistas

DNI: 48468576  
Baca Caceda Lucero Pamela

DNI: 71344317  
Villanueva Ramos Gloria Estefani

## **DEDICATORIA**

A mi abuelita, por haberme heredado la fortaleza de seguir adelante a pesar de las dificultades. A mis padres, por su tolerancia y apoyo constante. A mi hermana, por motivarme ante cada paso fallido y demostrarme que hay una luz al final del túnel.

Pamela Baca

A mi familia, por creer en mí y ser mi soporte en este proceso de formación. A mi Luz, mi compañera, mi amiga, mi hija, por quién me esfuerzo y me siento feliz de cada logro que alcanzamos desde que estamos juntas.

Estefani Villanueva

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darnos salud y sabiduría para poder continuar y concluir con nuestros estudios. A nuestra asesora de investigación Dra. Adela Inti León por mostrarnos su paciencia, disposición y buen humor para guiarnos en la realización de nuestro proyecto de investigación. A nuestras familias, pues son uno de los pilares más importantes que motivan nuestro esfuerzo y dedicación. A nosotras Pamela Baca y Estefani Villanueva por afrontar juntas este reto que hoy nos lleva a lograr nuestro primer objetivo profesional.

Pamela Baca y Estefani Villanueva

## ÍNDICE TEMÁTICO

Carátula .....	i
Metadatos complementarios .....	ii
Certificado de similitud .....	iv
Declaración jurada de autenticidad .....	v
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento.....	viii
Índice temático.....	ix
Índice de tablas.....	xi
Índice de figuras .....	xii
Índice de cuadros .....	xiii
Resumen .....	xiv
Abstract .....	xv
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1.1. Descripción y formulación del problema.....	16
1.2. Objetivos de la investigación .....	19
1.3. Justificación de la investigación .....	20
2. MARCO TEÓRICO .....	22
2.1. Marco referencial .....	22
2.2. Bases teóricas científicas.....	26
2.3. Marco conceptual.....	32
3. METODOLOGÍA .....	35
3.1. Tipo de la investigación.....	35
3.2. Diseño de investigación .....	35
3.3. Hipótesis .....	36
3.4. Variables de estudio: .....	37
3.5. Población, muestra y muestreo.....	39
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
3.7. Procedimientos para la validación y confiabilidad de instrumentos .....	41
3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos y prueba de hipótesis.....	42
3.9. Aspectos éticos.....	44
4. RESULTADOS OBTENIDOS .....	45
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	65
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
6.1. Conclusiones .....	75
6.2. Recomendaciones .....	76
REFERENCIAS.....	79

ANEXOS .....	
Anexo N° 01: Matriz de consistencia .....	
Anexo N° 02: Matriz del instrumento .....	
Anexo N° 03: Instrumento de recolección de datos .....	
Anexo N° 04: Ficha técnica del instrumento .....	
Anexo N° 05: Constancia de validación de los expertos.....	
Anexo N° 06: Resultados de confiabilidad.....	
Anexo N° 07: Base de datos del pre y post test .....	
Anexo N° 08: Actividades de aprendizaje .....	
Anexo N° 09: Resultado turnitin.....	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Distribución porcentual en la dimensión problematiza situaciones en el pre y post test.....	45
<b>Tabla 2</b> Estadísticos en la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.....	46
<b>Tabla 3</b> Distribución porcentual en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en el pre y post test .....	47
<b>Tabla 4</b> Nivel estadístico de diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023. ....	49
<b>Tabla 5</b> Distribución porcentual en la dimensión genera y registra datos o información en el pre y post test. ....	50
<b>Tabla 6</b> Nivel estadístico de generar y registrar datos o información en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.....	51
<b>Tabla 7</b> Distribución porcentual en la dimensión analiza datos e información en el pre y post test.....	52
<b>Tabla 8</b> Nivel estadístico de análisis de datos e información en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.....	53
<b>Tabla 9</b> Distribución porcentual en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en el pre y post test.....	54
<b>Tabla 10</b> Nivel estadístico de evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023. ....	55
<b>Tabla 11</b> Distribución porcentual en la variable indagación mediante método científico en el pre y post test. ....	56
<b>Tabla 12</b> Nivel estadístico de la eficacia del proyecto ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023. ....	57
<b>Tabla 13</b> Prueba de normalidad.....	58
<b>Tabla 14</b> Prueba de hipótesis general .....	60
<b>Tabla 15</b> Prueba de hipótesis específica 1.....	61
<b>Tabla 16</b> Prueba de hipótesis específica 2. ....	62
<b>Tabla 17</b> Prueba de hipótesis específica 3. ....	63
<b>Tabla 18</b> Prueba de hipótesis específica 4. ....	63
<b>Tabla 19</b> Prueba de hipótesis específica 5. ....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Distribución porcentual en la dimensión problematiza situaciones en el pre y post test.....	46
<b>Figura 2</b> Distribución porcentual en la dimensión diseña estrategias para hacer indagación en el pre y post test .....	48
<b>Figura 3</b> Distribución porcentual en la dimensión genera y registra datos o información en el pre y post test. ....	50
<b>Figura 4</b> Distribución porcentual en la dimensión analiza datos e información en el pre y post test.....	52
<b>Figura 5</b> Distribución porcentual en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en el pre y post test.....	54
<b>Figura 6</b> Distribución porcentual en la variable indagación mediante método científico en el pre y post test. ....	56

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b> Relación de estudiantes determinada.....	39
<b>Cuadro 2</b> Técnica e instrumento empleado.....	40
<b>Cuadro 3</b> Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento.....	42

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la eficacia del proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023. La metodología que se utilizó fue de tipo cuantitativa, aplicada, experimental y transversal, con un diseño de investigación Pre experimental de un solo grupo con pre y post test. La muestra fue un grupo de 38 estudiantes de 4 años, seleccionado a través de un muestreo no probabilístico, se utilizó la técnica de la observación directa y como instrumento una lista de cotejo, instrumento que fue validado a través de juicio de expertos, con una confiabilidad del 0.85 a través de Kuder-Richardson. Los resultados obtenidos en el pre test evidenciaron que, solo un 26% de los estudiantes se encontraba en el nivel óptimo, y después de la aplicación del proyecto Ciex, en el post test el 87% logró mejorar y ubicarse en dicho nivel. Se concluye con la aprobación de la hipótesis alternativa con  $p$ -valor = 0,000, siendo menor a 0,05 evidenciando que, la aplicación del proyecto Ciex, mejora la indagación mediante método científico en estudiantes participantes en la investigación.

**Palabras Claves:** Indagación, problematización, diseño de estrategias, comunicación, proyecto ciex

## ABSTRACT

The research aimed to determine the effectiveness of the Ciex project for inquiry using scientific method among students 4-year-old from two initial-level educational institutions – UGEL Santa, 2023. The methodology employed was quantitative, applied, experimental, and cross-sectional, with a pre-experimental research design involving a single group with pre- and post-tests. The sample consisted of 38 students aged 4, selected through non-probabilistic sampling. The direct observation technique was used, and a checklist served as the instrument, which was validated through expert judgment, with a reliability of 0.85 using Kuder-Richardson. The results obtained from the pre-test revealed that only 26% of the students were at the optimal level. After the implementation of the Ciex project, 87% of the students improved and reached that level in the post-test. The conclusion supports the alternative hypothesis with a p-value of 0.000, which is less than 0.05, indicating that the application of the Ciex project enhances inquiry using scientific methods among the participating students in the research.

**Keys words:** Inquiry, Problematization, Strategy Design, Communication, Ciex Project

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción y formulación del problema**

El mundo evoluciona cada día en cuanto al desarrollo de la ciencia y la tecnología, estos avances marcan el progreso de las sociedades, por ende, se busca que todos seamos poseedores de las competencias, capacidades y habilidades útiles para la vida cotidiana, que nos permitan progresar en un mundo lleno de desafíos. Es importante que este desarrollo se dé desde una etapa temprana, porque permitirá aprovechar el interés innato con el que nacen los niños por conocer su entorno y todo lo que encuentra en él. Durante el proceso, es indispensable que brindemos las diversas posibilidades de indagar y experimentar, para que obtengan experiencias significativas, las cuales los acerquen más a la ciencia y la tecnología. Ahora, es importante hacer énfasis en la competencia, indaga mediante método científico para construir sus conocimientos, porque tiene objetivos claros a desarrollar, enfocándose en prestar atención al interés que muestra el estudiante por conocer y entender el mundo que lo rodea; además, a partir de situaciones que fomentan la indagación, ellos movilizarán una serie de capacidades que les permiten cuestionarse, resolver problemas, buscar soluciones y ser críticos, para luego comunicar los nuevos conocimientos que han ido construyendo, fundamentales para que desde una edad temprana vayan comprendiendo su entorno e involucrándose en su cuidado.

Es importante destacar que, luego del análisis realizado y teniendo en cuenta la problemática abordada, se pudo evidenciar que existen muy pocos antecedentes a nivel regional relacionados con la temática específica de este estudio. Aunque hay investigaciones a nivel nacional e internacional, en la región aún no se han explorado con profundidad, lo que ha representado una limitación para el desarrollo del trabajo. Por ello, esta investigación también busca aportar un precedente en el ámbito regional, con la finalidad de que futuras investigaciones puedan tomarla como referencia.

Para Serrano (2008) es importante la labor del docente a fin de motivar los aprendizajes de calidad, más, si estos aprendizajes van direccionados a que los estudiantes generen conocimientos científicos, por ello, se hace mención al escaso interés y estrategias respecto al área de ciencia y tecnología, porque se ha demostrado que todo esto disminuye la oportunidad de planificar actividades interesantes, en la que los estudiantes puedan movilizar una serie de acciones como la observación, descripción, plantear hipótesis, criticar, relacionar, analizar y formular conclusiones. Asimismo, para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1999), es importante tener en cuenta que es beneficioso promover espacios en los cuales los

estudiantes en la primera infancia tengan la oportunidad de poner en práctica la indagación, experimentación y construcción de nuevos conocimientos, respondiendo a una curiosidad innata que ellos presentan, pues facilitan el desarrollo de habilidades científicas.

En diversos países se evidencian falencias respecto al desarrollo de la indagación científica en los estudiantes, encontrando que hay escuelas en Ecuador que aún trabajan con una metodología clásica, donde dejan de lado que los estudiantes experimenten y tengan la oportunidad de encontrarse con diversos desafíos que los ayuden a resolver problemas, si no que se enfocan en brindar una enseñanza deficiente, donde solo se limitan a lo teórico y no permiten la interacción con los estudiantes, sumado a ello, los docentes no utilizan estrategias pertinentes para desarrollar la actitud científica, generando que se dejen de lado las experiencias directas y se pierda el desarrollo de habilidades científicas (Lema, 2018). Por otro lado, el problema de Ecuador está basada en la monotonía educativa, Pilamunga (2018) considera con que las deficiencias radican en la enseñanza que ejercen los docentes, pues muchos de ellos utilizan una enseñanza tradicional, la misma que usaron sus maestros con ellos, lo que ha llevado que los estudiantes pierdan ese interés por la ciencia y no desarrollen una actitud científica. Por su lado, Pujos (2020) hace mención a que no se toma en cuenta las estrategias dinámicas para desarrollar el pensamiento científico y una vez más se hace referencia a la falta de conocimientos de las docentes, pues no se actualizan y desconocen cómo encaminar estos aprendizajes.

En nuestro país se ha evidenciado que muchas veces no se valora el pensamiento científico, pues en ciertas instituciones educativas se cree que estas aún se desarrollarán en etapas posteriores, lo que conlleva a que no se propicien los espacios necesarios para desarrollar habilidades científicas, sobre todo no se les proporcione experiencias significativas que le permitan a los estudiantes indagar y comprender su entorno (Saire y Gutierrez, 2021). También, podemos observar falencias en las propuestas de actividades innovadoras de parte de los docentes, pues tenemos estudiantes desmotivados, que no saben cómo llevar a cabo el proceso de indagación de algún hecho que le llamó la atención, generando que no se fomente la capacidad científica en los estudiantes (Cisneros, 2019). Del mismo modo, se ha detectado el escaso interés de las docentes por desarrollar el área de ciencia y tecnología, pues se centran en contenidos y dejan de lado la experimentación, por lo que no se refuerza en los estudiantes capacidad de indagación, limitando el desarrollo de habilidades básicas como: formular interrogante sobre su entorno, resolver problemas o la capacidad crítica reflexiva para enfrentar problemas de la vida cotidiana. (Vega y Zegarra, 2019)

Por otra parte, es importante mencionar que hoy en día nos enfrentamos a una realidad distinta, donde la pandemia nos ha golpeado en los diversos aspectos, pero sobre todo en la educación, en nuestro país fue un reto brindarles a los estudiantes las oportunidades de continuar con sus estudios. Si bien es cierto, en el año 2019 se evidenciaron cifras alentadoras del logro de los aprendizajes para nuestro país (Diario Oficial el Peruano, 2021). Durante la pandemia, muchos de estos estudiantes abandonaron sus estudios. De acuerdo a cifras que se han obtenido, en los dos últimos años casi 705.000 estudiantes dejaron o estuvieron en riesgo de dejar la escuela (León, 2022). Por defecto, se evidenció un retroceso al avance ya obtenido.

Con relación a la ciencia y tecnología, esta se ha venido trabajando con mucho énfasis en nuestro país, antes de pandemia y ahora más, puesto que, se ha evidenciado el apoyo de diversas entidades privadas, el caso más influyente es del programa STEAM, el cual se enfoca en despertar el interés de los estudiantes a partir de los 7 hasta los 12 años, en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas, las cuales permiten la adquisición de habilidades. Ahora, antes de actuar ante el problema, se debe comprender que los docentes son facilitadores de herramientas y de ellos depende mucho direccionar los aprendizajes, en ese sentido, se requiere total compromiso y vocación de su parte, con esto nos referimos a que, para trabajar el área de ciencia y tecnología, deben conocer los procesos didácticos, ello permitirá plantearles retos a los estudiantes para favorecer el desarrollo de la competencia de indagación.

En la región Áncash, se ha podido observar los esfuerzos que se vienen realizando desde las instituciones educativas, para promover el logro de competencias. Es así que podemos mencionar al Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Educativa, que se realiza todos los años, financiado por El Fondo Nacional de Desarrollo de la Educación Peruana (FONDEP), el cual motiva a los docentes a participar en proyectos que se orientan a generar una educación de calidad. En dicho proyecto, nuestra región, este año obtuvo tres ganadores, uno de estos fue la institución educativa Progreso Tandar, quien presentó el proyecto Fiambrecito, con la finalidad de mejorar la alimentación y el logro de aprendizajes del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes (Rojas, 2022). Se ve la motivación de los docentes por mejorar el logro de aprendizajes, por ende, de competencias en los estudiantes. Sin embargo, es necesario que estos proyectos no solo partan desde las zonas alejadas de nuestra región, sino que las zonas urbanas también se animen.

En las instituciones educativas de la localidad de Nuevo Chimbote, se evidencia la necesidad de aplicar proyectos que partan de los intereses que muestran los estudiantes. En los colegios se desarrollan actividades en las que se promovía el desarrollo de competencias comunicativas, matemáticas y de autorregulación, pero, si bien estas competencias van a fortalecer su desarrollo integral, no se daba el mismo énfasis a implementar proyectos innovadores que tengan como objetivo principal el desarrollar la capacidad de investigación y exploración que todo estudiante necesitaba para tener la facultad de enfrentarse a los retos que se le presenta en la vida cotidiana, dado que, las actividades del área de ciencia y tecnología se trabajan de una manera monótona en la que los estudiantes no tienen la oportunidad de saciar la curiosidad tan natural en ellos.

Además, esta problemática también se detectó en las diferentes instituciones dónde venimos realizando la práctica pre profesional, en las cuales los estudiantes presentaban limitaciones en el desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología, evidenciándose el poco interés, dado que, a la plana docente les resulta muy complejo llevar a cabo todo el proceso de indagación que requiere el realizar este tipo de proyectos, respetando los procesos didácticos del área.

La situación descrita sirvió de base para la realización del trabajo de investigación, titulado “Proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023” que tuvo por finalidad responder la interrogante: ¿Qué eficacia tiene el proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023?

## **1.2. Objetivos de la investigación**

### Objetivo general

Determinar la eficacia del proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

### Objetivos específicos

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex en desarrollar la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Medir el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad para el diseño de estrategias de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Precisar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

### **1.3. Justificación de la investigación**

En el aspecto teórico, la investigación aportó información relevante sobre cómo se encuentra el nivel de desarrollo de la indagación científica en estudiantes del nivel inicial de dos instituciones diferentes, tanto antes como después, de las actividades de aprendizaje, los resultados de la investigación son un aporte para el desarrollo de los aprendizajes en el área curricular de ciencia y tecnología, fomentando las experiencias directas como una estrategia fundamental para el conocimiento y comprensión del mundo que rodea al estudiante.

En el aspecto metodológico, la investigación brindó estrategias que se seleccionaron de manera cuidadosa para ser experimentadas a través de actividades de aprendizaje novedosas, enmarcadas en un proyecto de aprendizaje. La ejecución de las actividades contempló la utilización de materiales reutilizables del entorno. Además, contribuyó con una lista de cotejo, instrumento utilizado para evaluar las cinco dimensiones de la variable indaga mediante método científico: problematiza situaciones, diseña estrategias de indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información, evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación; el instrumento podría ser utilizadas por otras docentes que deseen realizar diagnósticos sobre la variable o temas similares al de la investigación.

En el aspecto práctico, esta investigación se realizó en respuesta a una necesidad detectada durante el desarrollo de las prácticas pre profesionales: que los estudiantes ejerciten las capacidades necesarias para desarrollar una competencia muy importante del área de ciencia y tecnología, teniendo a los docentes como mediadores de los aprendizajes, por tal motivo mediante la aplicación del proyecto Ciex se promovió que los estudiantes adquieran habilidades y capacidades desde sus propios medios, presentando un proyecto innovador que sirva para dar respuesta a inquietudes que puedan presentar los estudiantes. Las docentes tendrán diversidad de estrategias que les faciliten poner en marcha algunos proyectos de ciencia direccionando correctamente el interés nato de sus estudiantes.

En el aspecto social es importante mencionar que esta investigación permitió ayudar a afianzar los aprendizajes de los estudiantes, fortaleciendo su capacidad para resolver problemas y aprehender que toda situación desconocida tiene un proceso a seguir para encontrarle una respuesta lógica. De esta manera, se van dotando de herramientas útiles para enfrentarse a la vida, lo que contribuirá a su formación integral y en el largo plazo, a su participación activa y reflexiva en sociedad, pues tendremos estudiantes mejores atendidos, se tomarán en cuenta las experiencias significativas que también pueden darse desde el hogar y en un futuro tener ciudadanos pensantes, con capacidad de involucrarse en toma de decisiones y que generen un cambio.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco referencial**

A nivel internacional, está el aporte de Pilamunga (2018) quien investigó sobre experiencias de aprendizaje y el desarrollo de la ciencia con estudiantes de 5 a 6 años en Ecuador. Fue una investigación exploratoria descriptiva, cuali-cuantitativa de carácter aplicado; la población muestral de estudio estuvo constituida por 4 docentes y 137 niños; utilizó la técnica de la observación y como instrumento una ficha de observación y una lista de cotejo. Los resultados indican que, un 91% de estudiantes tiene la capacidad para resolver problemas de su entorno, mientras que a un 9% aún se le dificulta; un 80% indagan con los maestros para resolver dudas al respecto de algún tema en específico, mientras que un 20% necesitan reforzar este aspecto. Se observa que las experiencias de aprendizaje influyeron positivamente en el desarrollo de la ciencia en los niños y permitieron conocer la realidad de dicha población, se identificaron que los porcentajes que aún necesitan mejorar, es causado por la falta de estrategias de las docentes y su capacidad para manejar el área; las actividades que se aplicaron despertaron en los estudiantes el interés, indagación y capacidad para cuestionarse; además, el estudio hizo hincapié en la importancia de que las maestras busquen estrategias innovadoras, sepan conducir y direccionar adecuadamente este proceso.

En la misma línea encontramos el aporte de Lema (2018) con la investigación sobre experiencias de aprendizaje para favorecer el pensamiento científico en niños de inicial de Ecuador. Su objetivo, determinar la relación que hay entre las experiencias de aprendizaje y el pensamiento científico. La investigación fue cuanti - cualitativo, cuantitativo porque se recolectaron datos numéricos estadísticos y cualitativa porque se realizó un análisis para lograr comprender el comportamiento de las variables planteadas y la relación que hay entre estas, el diseño de investigación fue un diseño cuasi experimental, exploratorio, descriptivo y correlacional. La población estuvo compuesta por 30 estudiantes, la técnica utilizada fue la observación y como instrumento se utilizó una lista de cotejo. Después de la segunda aplicación del instrumento se determinó en la dimensión actividades diseñadas por la docente que un 57% propone soluciones a problemas, mientras que en el pre test solo un 37% realizaba dicha acción. En la dimensión desarrollo de destrezas, un 40% de estudiantes buscaba respuestas ante alguna duda o inquietud, y ahora un 70% lo realiza. En la dimensión conocimiento crítico, el 47% de estudiantes eran muy observadores y se interesan por su entorno, posteriormente un 93% logró dicha habilidad, demostrando así un cambio significativo en el desarrollo del pensamiento científico.

Se recoge también el aporte de Pujos (2020) con su investigación que tuvo como objetivo implementar un manual de experimentos para incentivar la curiosidad y el pensamiento científico en estudiantes de educación inicial realizada en Ambato – Ecuador. Tuvo un enfoque cuantitativo, utilizando un diseño experimental, la población fue un grupo de 35 estudiantes de 4 y 5 años, se utilizó como técnica la observación y como instrumento la ficha de observación. Como resultados en el desarrollo del pensamiento científico, la muestra presenta un 68% en el pre test y en el post test sube a un 81%; respecto a la dimensión problematización e hipótesis, en el nivel adquirido, en el pre test un 41% a diferencia del post test que subió a un 69%; en la dimensión metodología, respecto al *nivel adquirido*, en el pre test se ubica un 18% de estudiantes que planifica actividades para la realización de experimentos con ayuda de su maestra, mientras que en el post test un 34% lográndose evidenciar la mejora; en la dimensión procesamiento de la información, en el pre test solo un 16% de estudiantes se ubica en el nivel adquirido pues recopilan información sobre características del objeto de estudio, mientras que el post test sube a un 20%; así mismo, respecto a la utilización de cuaderno de experiencias como soporte en los diferentes momentos de la actividad se obtuvo 0% en el nivel adquirido, notándose la mejora en el post test con un 56%.

En el ámbito nacional, se aprecia el aporte de Saire y Gutierrez (2021) con la investigación sobre un programa de actividades de indagación para favorecer el método científico de ciencia y tecnología en estudiantes de 5 años en Cusco. El objetivo fue, determinar la eficacia de dicho programa, se utilizó un enfoque cuantitativo, cuasi experimental y tecnológico. Estuvo conformada por 138 estudiantes, utilizando una muestra de 40 estudiantes de 5 años y como instrumento una lista de cotejo. El post test evidencia que el 85% de la muestra, realiza preguntas acerca de sus inquietudes e intereses para indagar, alcanzando un 50% de mejora en la dimensión problematiza situaciones; en la dimensión diseña estrategias, respecto a la propuesta de materiales solo se encontraba un 30% y en el post tes aumento a 95%; por su lado, en la dimensión genera y registra datos, el pretest arrojó un 35% y en el post test hubo un incremento de un 95%. En la dimensión analiza datos e información, el post test arrojó una mejora de 95% dado que en el pretest solo había un 45%. Finalmente, en la dimensión evalúa y comunica, un 85% de estudiantes si comunica las acciones que realizan para obtener información, a diferencia del pretest que solo hubo un 30%, demostrándose la eficacia de las actividades de indagación.

Del mismo modo, se valora el aporte de Cisneros (2019) con la investigación sobre iniciación de la actitud científica en niños de 5 años en Lima. Tuvo como objetivo determinar el nivel de la iniciación de la actitud científica en dichos niños. Utilizó un tipo de investigación básica, cuantitativa, descriptiva, no experimental; con una población de 100 estudiantes de 5 años y una muestra de 80 estudiantes. Utilizó la técnica de la observación y de instrumento una ficha de observación. Como resultados se identificó que los estudiantes de dicha institución educativa en un 73,75% están en un nivel de inicio, respecto a la iniciación de la actitud científica, evidenciándose la falta de estrategias por parte de las docentes, para sumergir a los niños en el mundo de la experimentación e indagación científica.

También, se observa el aporte de Vega y Zegarra (2019) sobre el Taller experieducativas para fortalecer la indagación en los estudiantes de 4 años en Trujillo, tuvo como objetivo determinar en qué medida el taller fortalece la indagación en niños de dicha edad. Fue de tipo cuantitativa con un diseño pre-experimental, la población estuvo conformada por 180 niños entre 3 y 5 años de edad y con una muestra de 24 niños de solo 4 años. Usó la técnica de la observación y como instrumentos la escala valorativa. Tuvo como resultados en la dimensión conceptual en el pre test un 0% en el nivel alto, mientras que en el post test obtuvo un porcentaje de 83.33% demostrando una mejora significativa; mientras que en la dimensión procedimental se obtuvo en el pre test un 87.5% en el nivel bajo, logrando diferenciarse en el post test con un porcentaje del 0%, evidenciando que los estudiantes lograron superar la dificultad; por último en la dimensión afectiva se observó que en el pre test el 83.33% se encontraba en el nivel bajo y en el post test se logró un 0%, demostrando que se fortaleció significativamente la indagación de los estudiantes de 4 años, porque se evidenció el progreso respecto a la capacidad para cuestionar, indagar y buscar soluciones, así como reflexionar frente a los experimentos y actividades que se les presentó.

En la misma línea encontramos el aporte de Coaquira y Ayala (2019) con la investigación Bocetos de actividades científicas optimiza la indagación de los niños(as) de 4 años en Puno. Tuvo como objetivo demostrar la influencia de los bocetos de actividades para optimizar la indagación en los niños de cuatro años. Fue de tipo aplicado con un diseño cuasi experimental. La población fue de 133 niños de 3 a 4 años, con una muestra de 50 niños de solo 4 años. Usó la técnica de la observación y como instrumento la lista de cotejo. Como resultado, esta investigación obtuvo que el 45.8% de estudiantes demostraron estar en un nivel bueno, mientras que el 54.2% están en un nivel muy bueno respecto a la indagación científica, a comparación del pre test en el que se observó que el

37.5% de estudiantes estaban en un bajo y el 62.5% en un nivel regular, evidenciando así, que estos bocetos de actividades científicas contribuyeron de manera significativa, logrando cambiar los porcentajes en comparación del pre y post test.

Contribuyendo con más aportes, se recoge el de Pastor (2021) con la investigación estrategia experimental para mejorar la indagación en niños de tres años en Lambayeque. Tuvo como objetivo determinar la influencia de dicha estrategia para mejorar la indagación en niños de dicha edad. Fue de tipo aplicada, con un diseño pre – experimental. Su población fue de 291 estudiantes del nivel inicial, con una muestra no probabilística de 29 estudiantes de solo 3 años. Usó la técnica de la observación y como instrumento una escala de evaluación. Como resultados se obtuvo que, la aplicación de la estrategia experimental favoreció positivamente a los estudiantes en relación a la dimensión focalización demostrando que en el pre test un 79% estaba en la categoría logrado y en el post test se obtuvo que el 100% de estudiantes se encontraban en dicho nivel; en la dimensión exploración en el pre test se obtuvo un 34% de estudiantes se encontraba en la categoría logrado, a diferencia del post test donde la población total se ubicó en ese nivel. Similar situación se evidenció en la dimensión reflexión, puesto que, en la aplicación del pre test se evidenció que solo un 24% se encontraba en nivel logrado y aplicado el post test los resultados evidenciaron un aumento del 76%, mientras que en la dimensión aplicación del aprendizaje en el pre test un 41% de estudiantes se ubicaban en el nivel logrado y en el post test un 100%, notándose un aumento del 59% de mejora.

En el ámbito local tenemos a Arhuis (2016) con la investigación métodos de proyectos para desarrollar el pensamiento científico en la edad de 5 años en Nuevo Chimbote. Tuvo como objetivo, determinar si el método antes mencionado desarrolla el pensamiento científico en niños de cinco años. La investigación fue de tipo cuantitativo explicativo, con un diseño de investigación pre-experimental. Su población fue de 52 estudiantes de cinco años, con una muestra de 29 estudiantes. Como técnica utilizó la observación y como instrumento una lista de cotejo. Los resultados que se obtuvieron en esta investigación relacionados a la variable desarrollo del pensamiento científico en el pre test solo el 7% de la muestra se encontraba en el nivel logro previsto, sin embargo después de la aplicación del proyecto, se logró que aumentará a un 83%, el 28% que se encontraba en el nivel proceso, disminuyera a 10% y el 65% en el nivel inicio, descendiera a 7%, que hace ver que la aplicación del método de proyectos sí desarrolló el pensamiento científico en los estudiantes, contribuyendo a que los estudiantes refuercen sus capacidades para la resolución de problemas, curiosidad, entre otras.

## 2.2. Bases teóricas científicas

Para que los estudiantes desarrollen la competencia de indagación científica, es importante proponerles situaciones que pongan a prueba lo que ya conocen y, a partir de ello, les permitan construir o modificar las hipótesis que tenían en un primer momento. Así, el primer paso para lograr el desarrollo de dicha competencia es que el estudiante movilice las cinco capacidades que esta demanda, tales como: problematizar diversas situaciones a partir de su curiosidad y de lo que observa alrededor de los diferentes contextos en los que se puede encontrar; diseñar estrategias para la indagación, que permiten proponer rutas a seguir para dar solución a la interrogante planteada en un primer momento; generar y registrar datos o información, valiéndonos de la experimentación, para que el estudiante pueda recolectar lo más relevante y construir sus nuevos esquemas; analizar los datos y la información para contrastar la información obtenida y determinar si hay un nuevo descubrimiento o si se corrobora lo planteado inicialmente; y, finalmente, evaluar y comunicar el proceso y resultado de la indagación para llegar a una respuesta concreta tras la investigación.

Hoy en día, el enseñar o aprender ciencia no es con el fin de formar pequeños científicos, que dedicarán el resto de su vida a esta rama. Por lo contrario, la finalidad es poder formar futuros adultos que sean capaces de reflexionar sobre lo que sucede en entorno; es decir, que sean personas reflexivas, críticas y, sobre todo, analíticas, capaces de utilizar el método científico como parte de su vida diaria, que demuestren capacidad para formularse preguntas, realizar predicciones o hipótesis, que sean capaces de indagar desde sus posibilidades las respuestas ante las inquietudes que manifiesten y claro la acción y actitud más importante la experimentación, base fundamental para mejores experiencias y aprendizajes científicos.

La competencia en el área de ciencia y tecnología está orientada a que los estudiantes tengan la oportunidad de adquirir aprendizajes científicos significativos a través del placer que conlleva experimentar por sí mismos. Esto les permite construir conocimientos que van desde lo más sencillo y sutil, hasta lo más complejo, a medida que avanzan en su desarrollo. Este proceso implica utilizar no solo sus sentidos, sino también otras herramientas que contribuyan a la búsqueda de respuestas a su curiosidad. Además, en la educación inicial, los estudiantes deben estar expuestos a situaciones que les ayuden a comprender el mundo que los rodea. Aunque son exploradores innatos, siempre buscando descubrir más allá de lo que ya saben, es fundamental que los docentes propicien espacios adecuados que motiven el uso del método científico. De esta manera, los docentes actuarán como guías que orientan el proceso a través de interrogantes que

dirijan los aprendizajes, permitiendo que todo lo aprendido sea descubierto por los propios estudiantes (MINEDU, 2016).

Por su parte, Cabello (2011) afirma que, la actitud científica no solo se desarrolla en las aulas, sino que las interacciones y experiencias directas con el entorno también contribuyen a que los estudiantes construyan un pensamiento científico basado en situaciones de la vida real. Estas situaciones no siempre son propiciadas por alguien, sino que surgen de la cotidianidad de estar en contacto con lo real y tratar de buscar respuestas a lo nuevo que descubren. En este contexto, es importante destacar el enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica en el que se basa dicha competencia. Este enfoque motiva a reconocer la participación activa de los estudiantes como constructores de sus propios conocimientos. No se pretende que reproduzcan los aprendizajes de manera memorística, sino que desarrollen la habilidad de formular preguntas para indagar, analizar e imaginar una variedad de posibilidades que puedan responder a sus interrogantes. Al probar cada posible respuesta, los estudiantes obtienen experiencias directas y enriquecedoras que favorecen su aprendizaje autónomo. Además, este enfoque orienta a que los estudiantes sean capaces de expresar su comprensión de los procedimientos científicos en diversas interacciones y espacios, demostrando los nuevos descubrimientos que han alcanzado (MINEDU, 2015).

La capacidad de problematizar diferentes situaciones surge de la curiosidad innata del ser humano. Según Camacho et al. (2008) la habilidad para formular interrogantes es el medio a través del cual se percibe el mundo o el contexto desde una nueva perspectiva. Si esta capacidad se desarrolla desde los primeros años de vida, comenzando con preguntas básicas que los niños hacen para entender lo que les resulta inusual en su entorno, con el tiempo, esta habilidad evoluciona. Los niños no solo buscan descubrir el mundo y los objetos que observan, sino que también empiezan a preguntarse sobre el porqué de las cosas, cómo funcionan o hasta dónde pueden llegar. Por lo tanto, en la vida diaria, nos enfrentamos constantemente a situaciones desconocidas para las cuales a menudo tenemos preguntas. Es por ello que el proceso de indagación nos permite formular posibles soluciones, las cuales son útiles para la adquisición de nuevos conocimientos.

Por otro lado, Landaverry (2018) afirma que, para desarrollar las capacidades científicas, no es necesario tener una linealidad con lo que se manifiesta el Programa Curricular de Educación Inicial, dado que, los intereses de los estudiantes son altamente cambiantes y el planteamiento de hipótesis de igual manera, es por ello que el desarrollo de la capacidad de problematizar va más allá de solo observarlo en un inicio, puesto que, el estudiante al hallar respuestas a su problema, casi de inmediato vuelve a problematizar

con ello y a plantearse otras hipótesis, siendo esto un proceso cíclico que cada vez va más en aumento.

El término diseño de estrategias de indagación implica que sean los estudiantes quienes propongan, desde su propia iniciativa, métodos para descubrir o dar respuesta a sus interrogantes. Esto incluye hacer propuestas sobre los materiales que deben utilizarse, las herramientas que podrían emplear para su indagación, la secuencia de pasos que seguirán para alcanzar sus objetivos, entre otros aspectos. En este contexto, los maestros desempeñan un rol fundamental. Al observar y escuchar a sus estudiantes, los docentes se convierten en mediadores que orientan las ideas de los alumnos para organizar, prever y planificar actividades. Estas actividades deben considerar los intereses observados y el uso de materiales propuestos por los propios estudiantes, facilitando así su proceso de descubrimiento e indagación. Lo importante en este rol del docente es dar la prevalencia necesaria a las ideas de los estudiantes para que el aprendizaje sea significativo (Gómez, 2018).

Los cuestionamientos y la curiosidad innata que los niños manifiestan a temprana edad son el origen del pensamiento. En ellos, la curiosidad surge de manera natural y, gracias al desarrollo que experimentan y a las relaciones sociales que establecen, se vuelven claves para seguir explorando. Para ello, emplean el lenguaje interrogativo y utilizan a los adultos como medio para conocer más sobre el mundo que los rodea. Dewey (1929) manifiesta que, los niños demuestran una gran capacidad para diseñar estrategias de indagación, ya que utilizan todo lo que está a su alcance para lograr su objetivo: indagar y buscar respuestas a sus intereses. Asimismo, Toledo (2018) afirma que, el diseño de estrategias es una base fundamental del proceso de indagación, ya que parte de las propuestas que los estudiantes pueden hacer y de cómo los docentes se convierten en mediadores para que estas propuestas se transformen en acciones ejecutables que permitan obtener respuestas a las diferentes problemáticas planteadas.

Generar y registrar datos o información puede parecer un proceso tedioso para los adultos, pero para los estudiantes de educación inicial resulta ser uno de los procesos más significativos. Según Arqueros y Castro (2021) la obtención de datos parte de la propia experimentación de los estudiantes. Este proceso avanza de manera paulatina, ya que los datos o la información no se obtienen si el estudiante no está expuesto a indagar, descubrir o experimentar según sus propias posibilidades. Por tanto, el proceso regular implica organizar la secuencia de actividades que el estudiante debe realizar o proponer, basándose en sus intereses, como se ha mencionado anteriormente. Una vez realizadas las actividades de experimentación, los estudiantes pueden formular sus propias

conclusiones sobre lo que inicialmente creían y contrastarlas con la nueva información que han adquirido. Esto les permite desarrollar la capacidad de graficar esta información, transformándola en un soporte que les ayudará a recordar lo vivido y a comparar con sus compañeros. Además, pueden representar la información obtenida mediante el uso de material concreto, lo que también servirá para reforzar su aprendizaje.

El análisis de datos e información es una actividad que nos permite revisar y reorganizar la información que se obtiene para comprenderla mejor y tomar decisiones acertadas. En el campo de la educación inicial, aunque los niños aún no manejan datos de forma numérica o compleja, también realizan un tipo de análisis cuando observan, comparan, agrupan objetos o sacan conclusiones sencillas a partir de lo que experimentan u observan (Gomila, 2024). De este modo esta habilidad comienza a desarrollarse desde los primeros años, sentando las bases para que, en el futuro, puedan interpretar información y tomar decisiones.

Para realizar el análisis de datos e información, es importante proporcionar diversos soportes que permitan a los estudiantes construir y asimilar la nueva información que han adquirido. Los datos obtenidos durante la experimentación son fundamentales, ya que permiten a los estudiantes comparar sus hipótesis iniciales con los descubrimientos que han hecho por sus propios medios (MINEDU, 2015). Por ello, es crucial prestar atención al desarrollo de cada proceso didáctico en esta área, ya que cada uno contribuye de manera específica al desarrollo de una capacidad que, en conjunto, favorece la adquisición de la competencia.

Cuando los estudiantes finalizan el proceso de exploración y experimentación, se encuentran preparados para dar a conocer las conclusiones o los resultados obtenidos en su proceso de investigación, para ello utilizan diferentes técnicas, dadas las características propias de cada grupo, estas pueden ser, de manera oral, expresando lo que han realizado y dando énfasis a cada uno de sus procesos, como también puede darse de manera gráfica, mostrando las evidencias a través de dibujos, trazos, garabateos que van acompañados de las descripciones de un adulto o de las maestras. Es así que, la etapa de evaluación y comunicación no es un medio para medir si el niño aprendió o no, sino para dar cuenta de cuanto ha mejorado su criticidad, su lenguaje para expresarse y plantear argumentos, dado que la evaluación y comunicación no se mide al final de cada proyecto o actividades de aprendizaje, por el contrario, es un proceso que se evidencia de inicio a fin (Perú Educa, 2020).

Así mismo, es importante destacar el rol clave del docente, este debe proporcionar espacios que estimulen y acojan a cada estudiante, dejando fluir su imaginación para que puedan expresar y evaluar lo que han experimentado. Esta reflexión debe ser comunicada posteriormente, permitiendo que los estudiantes relaten el proceso que siguieron para construir sus nuevos aprendizajes, lo cual favorece el desarrollo de la autonomía y resalta el trabajo colaborativo que hubo durante este proceso investigativo. Deben describir cada una de las etapas y, finalmente, presentar los resultados obtenidos de su indagación. Esto implica compartir las experiencias adquiridas, lo cual favorece para fomentar el desarrollo integral de los niños tan importante en el nivel inicial. (MINEDU, 2015).

### Proyecto Ciex

Aplicar el proyecto Ciex, supone proponer situaciones problemáticas o de conflicto en que los estudiantes desarrollen las capacidades necesarias para planificar, implementar y comunicar sus logros obtenidos en ese proceso, para ello es importante tener en cuenta que todo parte de hechos o situaciones que son de interés de los estudiantes.

Cuando se pretende trabajar mediante proyectos en las aulas, es indispensable tener en cuenta que el aprendizaje lo construyen los estudiantes. Son ellos quienes plantean una situación a investigar, la cual, sin darse cuenta, busca hallar soluciones a problemas de nuestra sociedad, lo que supone sumergirlos en la realidad. En esta misma línea, rescatamos el siguiente aporte: el proyecto es una estrategia utilizada para generar aprendizajes, ya que su finalidad es alcanzar objetivos a través de diferentes acciones que permiten atender un problema de interés. Mediante los proyectos, se promueve la capacidad investigativa de los estudiantes, contribuyendo al análisis, resolución de problemas y participación en su propio aprendizaje al comprometerse en una serie de actividades a llevar a cabo (Martí et al., 2010). Asimismo, Chalén y Pionce (2022) afirman que un proyecto se lleva a cabo con la intención de que los estudiantes desarrollen habilidades útiles para su vida cotidiana. Para ello, se requiere la participación activa de los estudiantes, ya que un proyecto se construye a partir de sus inquietudes e involucramiento, permitiendo la adquisición de nuevas experiencias que favorecen el desarrollo de capacidades.

Por otro lado, en los proyectos con énfasis en la indagación científica, es fundamental tener en cuenta que la observación es la técnica más importante que puede utilizar un docente. A partir de la observación, se pueden detectar las necesidades educativas que presentan los estudiantes, lo que permite proponer o generar situaciones significativas que den inicio a una secuencia de actividades. De acuerdo con el MINEDU

(2019) para este tipo de proyectos es indispensable que el docente sepa direccionar el interés y la curiosidad de los estudiantes. Estos proyectos parten de propuestas formuladas por los propios estudiantes, y de manera intencionada, se les permite formular interrogantes para conocer más sobre el objeto o hecho que han observado. Esto fomenta y contribuye al desarrollo de su capacidad observadora e investigativa, permitiéndoles buscar soluciones y formular conclusiones.

La planificación en el ámbito educativo implica imaginar, diseñar y anticipar diversas estrategias que permitan a los estudiantes alcanzar competencias. En este sentido, la planificación permite evaluar diferentes estrategias, materiales y recursos que servirán de apoyo durante las actividades. La planificación responde a preguntas clave que los docentes deben considerar: ¿para qué planificar?, ¿por qué planificar? y ¿para quién planificar?, preguntas que orientan los aprendizajes de los estudiantes (Díaz et al., 2020). Además, se enfatiza la importancia de saber guiar los aprendizajes. El papel del docente es fundamental en este proceso, ya que es quien redacta la planificación del proyecto teniendo en cuenta el interés observado en los estudiantes. El docente también debe justificar la viabilidad del proyecto y, a partir de ello, emprender una investigación para adquirir nuevos conocimientos, que le servirán para responder y reforzar las dudas e hipótesis expresadas por los estudiantes (Arciniegas y García, 2007).

La implementación es la ejecución del proyecto que se ha planificado previamente. Este proceso implica tener claras las diversas actividades establecidas en conjunto con los estudiantes, lo que orientará los aprendizajes y permitirá cumplir con el objetivo. Durante esta fase, es importante enfatizar que todo proyecto parte del interés de los estudiantes y de las actividades a desarrollar. La implementación es flexible, ya que, a medida que se desarrolla el proyecto, pueden surgir diferentes inquietudes, que se convierten en puntos clave para incorporar nuevos temas a tratar, con el fin de atender las necesidades de indagación (MINEDU, 2019).

La comunicación del proyecto implica haber completado cada una de las actividades programadas, las cuales fueron propuestas por los estudiantes. En este proceso, es indispensable que la docente implemente diversas estrategias que faciliten a los estudiantes la comunicación verbal de todo lo que implicó su proyecto. Así, el proceso de comunicación ocurre cuando los estudiantes, junto con la docente, preparan el espacio determinado para recibir a personas externas al aula. Durante este proceso, los estudiantes tienen la libertad de buscar la mejor manera de dar a conocer el recorrido que vivieron durante el proyecto (MINEDU, 2019).

### **2.3. Marco conceptual**

#### Indagación mediante método científico

Rojas (2015) considera que la competencia de indagación científica consiste en guiar a los estudiantes en la construcción de sus conocimientos sobre el mundo mediante el aprendizaje activo. Esto incluye observar, cuestionar, manipular y explorar con sus propios medios los hechos que les interesan. Por su parte, Loa (2021) afirma que la indagación científica está íntegramente asociada a la discusión de problemas y la interpretación de datos. Este proceso se desarrolla a través de actividades diferenciadas en espacios donde los estudiantes son los principales protagonistas. Se les otorga la oportunidad de investigar científicamente mediante estrategias de exploración facilitadas por los docentes, lo que les permite formular sus propias conclusiones.

#### Problematiza situaciones

La capacidad de problematizar situaciones permite que los estudiantes pongan en marcha toda su imaginación. Al respecto, Hilario y Arquivena (2019) afirman que cuestionarse es el primer paso para formular conclusiones específicas sobre un hecho o situación percibida a partir de la interacción con el entorno. Este proceso también abre el camino para la formulación de hipótesis, ya que toda pregunta conlleva una posible respuesta, influenciada por las experiencias que cada individuo ha tenido en su propio contexto. Es importante destacar que las respuestas o hipótesis planteadas por los estudiantes no siempre se expresan de manera verbal. En el nivel inicial, es común que, según el desarrollo del lenguaje de los estudiantes, la comunicación de sus inquietudes y posibles respuestas se acompañe de gestos y otros ademanes para transmitir lo que desean dar a conocer. Además, se evidenciará un progreso en la forma en que plantean sus preguntas o respuestas, en función de su nivel de desarrollo.

#### Diseña estrategias de indagación

La capacidad de diseñar estrategias para la indagación, según Bendezú y Romero (2022) implica recibir las propuestas de los estudiantes sobre el uso de herramientas, materiales u otros medios, incluyendo sus propios sentidos, para realizar una exploración natural. Esto permite a los estudiantes llevar a cabo procesos científicos a través de la experimentación, lo que concluye en experiencias ricas y significativas que sirven como base para formular nuevas conclusiones sobre lo que inicialmente deseaban descubrir. Además, este proceso favorece el desarrollo de otras capacidades importantes dentro de la competencia de indagación científica.

## Genera y registra datos o información

El MINEDU (2015) menciona que, la capacidad para generar y registrar datos o información implica que los estudiantes ejecuten todo lo propuesto, incluyendo el uso de materiales, herramientas y, sobre todo, de todos sus sentidos, para comprobar si las respuestas formuladas son correctas o si se han alcanzado nuevos descubrimientos. Esto les permite generar información relevante. Además, se enfatiza que toda la información obtenida durante el proceso de experimentación debe ser registrada de diferentes maneras. Los estudiantes pueden hacerlo de forma gráfica, utilizando diferentes tipos de gráficos, modelado, o mediante cualquier estrategia que les llame la atención. Esto servirá para hacer un recuento de lo vivido y para formular conclusiones. En este punto, el rol del docente es ser un mediador que proporcione datos adicionales para apoyar la construcción de nuevas conclusiones. Esto se puede lograr brindando diferentes soportes a los estudiantes, como videos, imágenes y textos de fácil comprensión, entre otros.

## Analiza datos e información

El análisis de datos e información se lleva a cabo de manera progresiva; es decir, es el proceso que nos permite ir más allá de los datos obtenidos, buscando llegar a la raíz del fenómeno de interés y comprendiendo su esencia. En este punto, el investigador amplía la información y la utiliza en sus descripciones (Gonzales y Cano, 2010). En el nivel inicial, esta capacidad permite desarrollar el juicio crítico para realizar comparaciones, discernir, clasificar y organizar la información obtenida a partir de la experiencia directa. Posteriormente, se construyen nuevas conclusiones basadas en toda la información recopilada durante la indagación (MINEDU, 2015).

## Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación

El proceso de reflexión permite a los estudiantes construir nuevos conocimientos y formular ideas o suposiciones iniciales, las cuales se comunican a través de diversas formas. Este proceso fomenta la capacidad de razonamiento del estudiante y contribuye al desarrollo de habilidades como la observación y la resolución de problemas. El objetivo principal es que, al familiarizarse con la ciencia y la experimentación que esta demanda, el estudiante se convierta en un individuo más competente. De este modo, se evidencian la adquisición de herramientas útiles para su desarrollo en la sociedad (Perúeduca, 2020).

## Proyecto Ciex

Es un proyecto de aprendizaje, formulado específicamente para el área de ciencia, partiendo de un problema, desde el cual se organizan diversas acciones de indagación que permitan mejorar lo identificado, el cual se detalla en un producto final que demostrará todo el proceso que se realizó para dicha investigación. De esa manera, se contribuye a la movilización de habilidades cognitivas y sociales (Goris, 2007). Los proyectos de indagación surgen del interés de los estudiantes, la cual de alguna manera es motivada por el docente, dado que, nacen a raíz de las interrogantes acerca de algo que llamo su atención y siempre se apoyarán de la indagación y observación, el cual los ayudará a registrar información y construir nuevos esquemas. Además, al estar enfocados a la ciencia, permiten formar estudiantes con juicio crítico y que sean capaces de reflexionar, convirtiéndose en un apoyo para formar el pensamiento científico (MINEDU, 2019).

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de la investigación**

La presente investigación, según su enfoque, fue de tipo cuantitativa, ya que recogió y analizó datos cuantificables sobre la variable independiente. Dicha variable fue evaluada mediante una lista de cotejo con ítems dicotómicos “sí” y “no”, lo que permitió asignar valores numéricos y realizar el análisis estadístico correspondiente para determinar la eficacia del Proyecto Ciex en estudiantes de dos instituciones educativas (Hernández et al., 2014).

Según su finalidad, la investigación fue aplicada, ya que respondió de manera inmediata a un problema detectado, buscando el camino más viable para hallar soluciones prácticas y atender dicho problema. Salinas (2012) respalda esta afirmación al señalar que, al ser aplicada, la investigación tiene el propósito de utilizar sus descubrimientos a través de diversas estrategias para que sean útiles y resuelvan el problema identificado.

Según su carácter, la investigación fue experimental, ya que manipuló y sometió a experimentación la variable proyecto Ciex. Se obtuvieron resultados diferentes entre el antes y el después de su aplicación. Para ello, se acondicionaron los espacios y se realizaron diversas modificaciones con el propósito de generar cambios que permitieran comprobar si la indagación producía efectos reales en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, se buscó validar nuevas estrategias pedagógicas y obtener evidencias que respaldaran su efectividad y pertinencia en el contexto educativo (Gómez y Roquet, 2009).

De acuerdo a su alcance temporal fue transversal, porque se obtuvo datos en un determinado momento, con la finalidad de analizar y describir la variable, así como su comportamiento. Este tipo de investigación se da en un tiempo corto, no se extiende, ni perdura por años (Müggenburg et al, 2007).

#### **3.2. Diseño de investigación**

En esta investigación se utilizó un diseño pre experimental de un solo grupo con pre y post test, dado que se trabajó con un solo grupo dejando de lado la opción de un grupo de control. A pesar de que este diseño no es el apropiado, porque tiene un bajo nivel de control, se tuvo que considerar, dada las circunstancias y el contexto en el que se desarrollaban los sujetos seleccionados. En este tipo de diseño se referencia al diseño de pre test para determinar en qué nivel se encuentran los sujetos y un post test para observar los cambios que se obtuvieron después de la experimentación (Sánchez y Reyes, 2009).

**Ge: O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>**

Donde:

**Ge:** Grupo experimental

**O<sub>1</sub>:** Aplicación del pre test sobre la indagación mediante método científico

**X:** Variable independiente (Aplicación del Proyecto Ciex)

**O<sub>2</sub>:** Aplicación post test sobre la indagación mediante método científico (un solo grupo)

### 3.3. Hipótesis

#### Hipótesis General

H<sub>i</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL, Santa, 2023.

H<sub>o</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL, Santa, 2023.

#### Hipótesis Específicas

H<sub>e1</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>o1</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>e2</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>o2</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>e3</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>o3</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para generar y registrar datos o información, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>e4</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para analizar datos e información datos o información, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>o4</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad analizar datos e información datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>e5</sub>: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

H<sub>o5</sub>: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

### **3.4. Variables de estudio:**

**Variable independiente:** Proyectos Ciex

**Variable dependiente:** Indagación mediante método científico

Operacionalización de la variable dependiente:

Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición de la variable				
<p>La indagación mediante método científico es la única competencia del área de ciencia y tecnología, la cual consiste en que los estudiantes sean los protagonistas de sus descubrimientos, propiciando las experiencias directas; considerando cinco dimensiones: problematizar situaciones, diseñar estrategias para hacer indagación, generar y registrar datos o información, analizar datos e información y evaluar y comunicar el proceso y resultado de su indagación, las cuales permitirán movilizar diversas capacidades del área de ciencia y tecnología. Se ha evaluado utilizando una lista de cotejo con 20 ítems.</p>	Problematiza situaciones	Formula interrogantes	<p>Escala ordinal</p> <p>Óptimo = 14 – 20 Regular = 7 – 13 Deficiente = 0 – 6</p>				
		Ensayá respuestas					
	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone secuencias de acciones					
		Propone espacios y materiales para la indagación					
	Genera y registra datos o información	Obtiene información					
		Registra información					
	Analiza datos e información	Compara información con hipótesis					
		Estructuración del saber					
	Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación	Evalúa					
		Comunica					

### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### Población muestral

En la investigación fue indispensable delimitar con claridad la muestra, porque ayudó a obtener la información de manera pertinente y veraz. De acuerdo a Arias (2012) la población es un determinado grupo que puede ser extenso o limitado y comparten características similares. Por su lado Villegas (2019) sostiene que, la muestra es un grupo reducido que se ha obtenido de la población, de la cual se obtendrán datos y se hace énfasis en que debe definirse con cuidado y esta debe representar a la población. Esta investigación determinó una población muestral, debido a que se tuvo una cantidad mínima de sujetos; para ello, se respalda en el aporte brindado por Martínez (2019) quien afirma que, cuando la población tiene un número reducido de sujetos, generalmente se debe trabajar con todos, porque la finalidad es obtener menos errores. En esta investigación, la población muestral determinada fueron estudiantes de 4 años de las instituciones educativas 88008 y 88404, UGEL – Santa, el cual se detalla en el siguiente cuadro:

#### Cuadro 1

##### *Relación de estudiantes determinada*

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	AULAS	N° DE ESTUDIANTES		TOTAL
		H	M	
I.E N° 88008	Aula Manitas Creativas	15	4	19
I.E N° 88404	Aula Creativos	08	11	19
TOTAL				38

Nota: Nomina de matrícula 2023 – Instituciones Educativas N° 88008 y 88404.

#### Muestreo

La investigación utilizó un muestreo no probabilístico, porque de acuerdo a Sánchez y Reyes (2009) el muestreo no probabilístico es aquel donde no se conoce la probabilidad y menos posibilidad de que ciertos elementos que se tiene en la población sean escogidos en una muestra. Es decir, se seleccionó una muestra según la conveniencia de las investigadoras; no se siguió un proceso determinado, ya que este tendió a ser más informal y se tomaron en cuenta algunas similitudes, mas no constituyeron una norma que debiera seguirse.

### 3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para conocer en qué medida la aplicación del proyecto Ciex desarrolló la competencia de indagación científica en los estudiantes de 4 años de educación inicial de las instituciones educativas N° 88008 y 88404, UGEL – Santa, se empleó la técnica e instrumento de evaluación tal como se detalla en el siguiente cuadro:

#### Cuadro 2

##### *Técnica e instrumento empleado*

<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Observación directa	Lista de cotejo

Nota: Elaboración propia

#### Técnica

Según Arias (2012) las técnicas de recolección de datos son las diversas formas o maneras que adopta el investigador para obtener datos relevantes que le ayuden a lograr el objetivo planteado. En esta investigación se utilizó la técnica de la observación. La observación es un procedimiento que contribuye a que obtengamos datos e información, para ello es necesario saber utilizar nuestros sentidos y el razonamiento con la finalidad de analizar a profundidad los hechos y las situaciones que son parte del estudio; es decir hace referencia a las acciones diarias que los datos le brindan al observador (Campo y Martínez, 2012).

#### Instrumento

Un instrumento es la utilización de recursos que ayudan a que la técnica seleccionada permita al investigador obtener información relevante, es decir contribuye en cierta manera al logro del propósito de dicha técnica (Baena, 2017).

En esta investigación se utilizó una lista de cotejo, teniendo como referencia lo que asevera Sierra et al. (2020) es un instrumento que permite evaluar conductas, conocimientos o destrezas que manifiestan los estudiantes con determinada objetividad, para lo cual se utiliza una escala de medición dicotómica de fácil construcción y aplicación que permite recabar información de manera inmediata, así determinar un diagnóstico oportuno. Teniendo como referencia a lo argumentado por el autor, se

consideró dos categorías para medir el cumplimiento del ítem, los cuales tuvieron como valor: Si = 1 y No =0.

### **3.7. Procedimientos para la validación y confiabilidad de instrumentos**

Una vez definido el tipo de instrumento (lista de cotejo), este pasó por un proceso de validación, para garantizar que los ítems redactados sean los más adecuados. La revisión correspondiente por los expertos permitió realizar los ajustes que aseguren la confiabilidad al momento de aplicar el instrumento. A continuación, se explica de manera detallada cómo se han desarrollado ambos procesos.

#### Validación

El instrumento de evaluación que se utilizó fue sometido a la validación por juicio de expertos, según Hernández et al. (2014) la revisión implica que se pueda definir con seguridad si el instrumento que se quiere utilizar nos dará con exactitud la medición de la variable de interés que estamos utilizando. Con el objetivo de tener la certeza que los enunciados presentados fueran los más adecuados, de acuerdo con la temática de la investigación planteada y de cerciorarnos que las instrucciones para utilizar los instrumentos sean claros y precisos, con el fin de evitar dudas y contratiempos al aplicar la prueba de estudio. Para someter el instrumento a la validación y confiabilidad se empleó los siguientes procesos: se seleccionó tres (3) expertos en investigación y en la temática de investigación, también se entregó la carpeta de validación a cada uno de los expertos, conteniendo el cuadro de operacionalización de la variable de estudio, instrumento de recolección de datos (lista de cotejo) y ficha de opinión de los expertos; mejora de los instrumentos con base en las sugerencias y opiniones de los tres expertos en mención.

#### Confiabilidad

Se define como el grado en el que se aplica un instrumento y se obtiene los mismos resultados, es decir no importa cuántas veces apliquemos el mismo instrumento este debe proporcionarnos la misma información, siempre y cuando las condiciones no cambien (Universidad de Celaya, 2013). Para demostrar la confiabilidad de los instrumentos, se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes con características similares a la muestra de estudio; posterior a ello, los resultados fueron sometidos a los procedimientos del método de Kuder Richardson, dado que los ítems de respuesta presentados en el instrumento fueron dicotómicos con valores de 0 y 1; tal como lo menciona Palella y Martins (2003) la fórmula de KR -20 de Kuder Richardson es una medida de confiabilidad que sirve para saber la veracidad del instrumento que se utilizará y así poder detectar si la información

recabada es fiable y nos permite seguir el procesos de la investigación o si es defectuosa nos arrojará datos inestables para lo cual se debe realizar una determinada modificación que permita realizar mediciones estables.

Esta investigación obtuvo como resultados de confiabilidad 0.85, demostrando que el instrumento es apto y se encuentra en un nivel muy alto de confiabilidad, de acuerdo a los criterios establecidos en el siguiente cuadro que proponen los autores antes mencionados:

**Cuadro 3**

*Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento*

RANGO	CONFIABILIDAD (DIMENSIÓN)
0,81 – 1	Muy Alta
0,61 – 0,80	Alta
0,41 – 0,60	Media
0,21 – 0,40	Baja
0 – 0,20	Muy baja

Nota: Paella, S., y Martins, F. (2003, p.181)

**3.8. Técnicas estadísticas para el procesamiento de datos y prueba de hipótesis**

Para el procesamiento de datos, en la estadística descriptiva, los datos obtenidos son organizados y resumidos de manera clara y precisa, pues esta tiene la finalidad de presentar la información reducida, apoyándose en diversas tabulaciones, teniendo en cuenta que siempre existe un margen de error, el cual es controlado mediante las medidas estadísticas que se aplican (Fernández et al., 2002). Del mismo autor se desprende que la media aritmética corresponde al valor total obtenido al sumar los puntajes y dividirlos entre el número de sujetos; la moda representa el valor con mayor frecuencia dentro del conjunto de datos; mientras que la mediana es el valor central dentro de una distribución de datos debidamente organizada.

En la presente investigación, los datos obtenidos en el pre test y post test se analizaron mediante la estadística descriptiva, lo cual permitió analizar, organizar y describir la información recogida de la muestra de estudiantes. Los datos fueron sistematizados mediante tablas de distribución de frecuencias absolutas y porcentuales, así como figuras estadísticas, lo que facilitó la comprensión de los resultados obtenidos en

ambos momentos de evaluación. A partir de este análisis, se determinaron los niveles de logro alcanzados por los estudiantes en relación con la variable indagación mediante método científica y cada una de sus dimensiones: problematiza situaciones, diseña estrategias de indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información y evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, permitiendo describir el comportamiento de los datos en el pre test y post test tras la aplicación del proyecto Ciex.

La estadística inferencial se relacionó con la comprobación de hipótesis, ya que permitió analizar si las diferencias observadas entre los resultados del pre test y post test tuvieron significado estadístico o si ocurrieron por azar. A partir de este análisis, fue posible confirmar o rechazar lo planteado en la hipótesis inicial, basándose en los resultados obtenidos (Sánchez y Reyes, 2009). Asimismo, los autores señalan que la estadística inferencial permitió seleccionar la prueba estadística más adecuada, de acuerdo con las características y distribución de los datos de la investigación.

Con relación a la comprobación de la hipótesis general y las hipótesis específicas. Previamente, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, debido a que la muestra estuvo conformada por 38 estudiantes, número menor a 50 sujetos, considerando un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$ . Esta prueba permitió determinar la distribución de los datos y, en función de ello, seleccionar la prueba estadística correspondiente. Los resultados evidenciaron que, para la variable indagación mediante el método científico, se obtuvo una distribución normal, por lo que se aplicó la prueba paramétrica t de Student para muestras relacionadas. En cuanto a las dimensiones de la variable, los datos no presentaron una distribución normal, motivo por el cual se utilizó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

La decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación estuvo determinada por los valores de significancia obtenidos en las pruebas estadísticas aplicadas. Al comparar los resultados del pre test y post test, tanto para la variable como para cada una de sus dimensiones, se obtuvo un valor de significancia  $p = 0.000$ , el cual fue menor al nivel de significancia establecido ( $\alpha = 0.05$ ). Este resultado indicó que las diferencias observadas fueron estadísticamente significativas y no se produjeron por azar; en consecuencia, los resultados permitieron demostrar la hipótesis de investigación, evidenciándose que la aplicación del proyecto CIEX mejoró significativamente la indagación mediante el método científico en los estudiantes del nivel inicial.

### **3.9. Aspectos éticos**

Todo investigador siempre debe tener en cuenta la ética profesional, puesto que es el pilar fundamental de la buena relación que hay entre los valores y la práctica moral en el aspecto personal y la prevalencia de los mismos en el ámbito profesional. En ese sentido, el presente estudio cumplió con todos los criterios necesarios para garantizar su viabilidad, lo cual se reflejó desde las primeras páginas de planificación, hasta la evaluación. Del mismo modo, se enfatizó en la buena relación que prevaleció entre investigadoras, evitando actitudes o comportamientos que pudieran generar malos entendidos y perjudicar el buen avance de la investigación. Asimismo, se practicaron, la cooperación, responsabilidad, respeto y compromiso.

De manera similar, la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, establece ciertos criterios que invitan a demostrar integridad en todo el proceso de formación, lo cual se evidenció en las actitudes y comportamientos durante la investigación. Al realizar el estudio en las instituciones educativas de prácticas, se reflejaron valores y buenas prácticas educativas que orientaron la dirección y evaluación del proyecto propuesto. Asimismo, la honestidad se mantuvo a lo largo del trabajo de investigación, evidenciando el esfuerzo realizado y garantizando que el contenido del estudio fuera fiable para enriquecer futuras investigaciones con objetivos similares, evitando actos ilícitos y protegiendo la imagen de los estudiantes y de la institución.

Finalmente, se aseguró la protección de la identidad de todas las personas involucradas, respetando su diversidad cultural y derecho a la libre expresión. Esto permitió comunicar los fines académicos de las evidencias recabadas, garantizando la confiabilidad y el buen uso de los datos personales recopilados durante la investigación. De esta manera, el estudio demostró compromiso con la ética y los valores profesionales, reflejando en todo momento el aprendizaje y principios adquiridos en la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote.

## 4. RESULTADOS OBTENIDOS

### 4.1. Presentación de resultados

Los siguientes resultados, obtenidos a través de la aplicación del pre y post test a los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas, evidencian el nivel de desarrollo de la indagación mediante método científico en el que se encuentran antes y después de aplicar el proyecto Ciex, el cual está en relación con los objetivos de la investigación. Los resultados se caracterizan por contener tablas y figuras estadísticas trabajados tanto en Excel como en SPSS, culminando con el análisis e interpretación de los respectivos datos.

#### 4.1.1. Resultados respecto al objetivo específico 1:

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex en desarrollar la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 1**

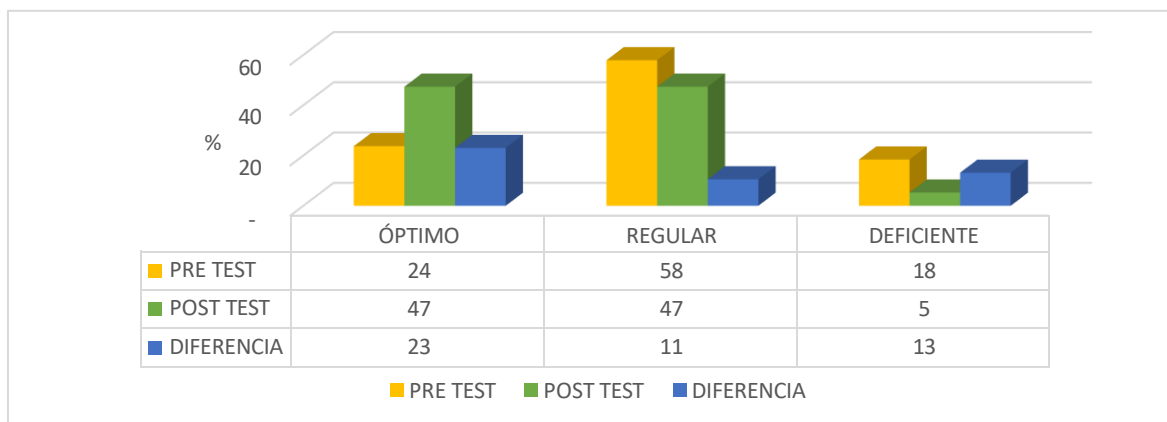
*Distribución porcentual en la dimensión problematiza situaciones en el pre y post test*

Niveles		PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	ÓPTIMO	9	24	18	47	9	23
2 – 3	REGULAR	22	58	18	47	4	11
0 – 1	DEFICIENTE	7	18	2	5	5	13
TOTAL		38	100	38	100	-	-

Fuente: Anexo N°7 Base de datos del pre y post test.

**Figura 1**

Distribución porcentual en la dimensión problematiza situaciones en el pre y post test



Fuente: tabla 1

En la tabla y figura 1 se aprecia que, respecto a la dimensión problematiza situaciones, en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 18% en el pre test, reduciéndose a un 5% en el post test. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 58% en el pre test, reduciéndose a un 47% en el post test y en el nivel *óptimo* se registró un aumento considerable, dado que, en el pre test se obtuvo un 24% y en el post test un 47%, demostrándose que el porcentaje de estudiantes que mejoró su capacidad de problematizar situaciones fue de un 24%.

De lo anterior se deduce que los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas se han desplazado de un nivel inferior a otro superior, logrando mejorar el desarrollo de la capacidad para problematizar situaciones, lo que hace suponer que el proyecto Ciex, ha tenido un efecto positivo en ellos.

**Tabla 2**

*Estadísticos en la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

	PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
Media	2.55	3.11	0.55
Mediana	3	3	0
Moda	3	4	1
Desv. Estándar	1.201	1.034	0.17
Coefficiente de Variación	47.06%	33.31%	13.75%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 02 existe una diferencia relativa entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la dimensión problematiza situaciones, en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 0.55; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 0 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 1 punto a favor, en la desviación estándar hay una reducción de 0.17 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una diferencia de 13.75%, este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

#### 4.1.1. Resultados respecto al objetivo específico 2:

Medir el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad para el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 3**

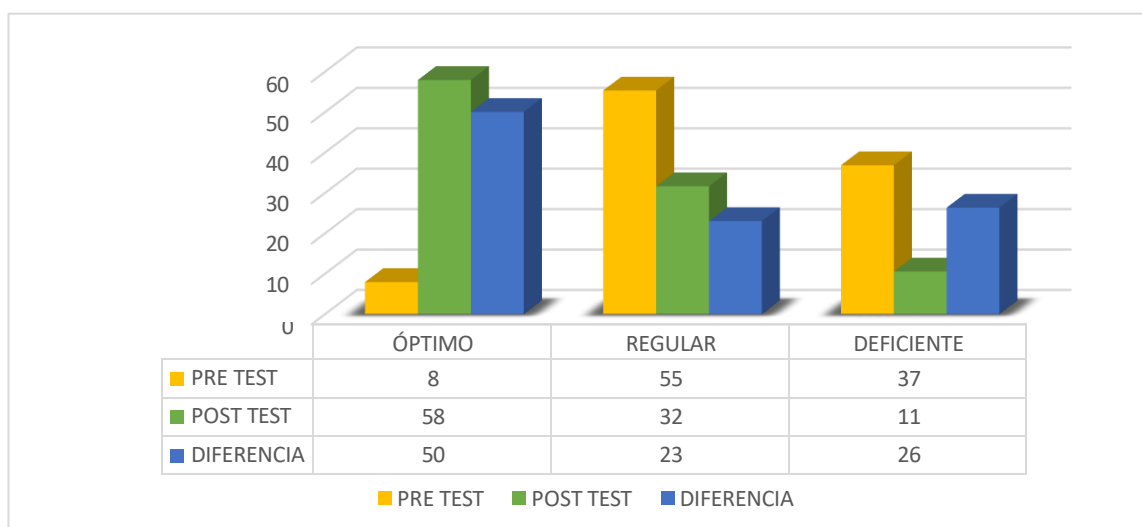
*Distribución porcentual en la dimensión diseñó estrategias para hacer indagación en el pre y post test*

Niveles		PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	ÓPTIMO	3	8	22	58	19	50
2 – 3	REGULAR	21	55	12	32	9	23
0 – 1	DEFICIENTE	14	37	4	11	10	26
TOTAL		38	100	38	100	-	-

Fuente: Anexo N°7 Base de datos del pre y post test

**Figura 2**

*Distribución porcentual en la dimensión diseñó estrategias para hacer indagación en el pre y post test*



Fuente: Tabla 3

En la tabla 3 y figura 2 se observa que respecto a la dimensión diseñó estrategias de indagación, en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 37% en el pre test, reduciéndose significativamente a un 11% en el post test. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 55% en el pre test, reduciéndose a un 32% en el post test, en el nivel *óptimo* se registró un aumento significativo, puesto que, en el pre test se obtuvo un porcentaje de 8%, aumentando considerablemente en el post tes en donde se obtuvo un 58%, demostrándose que el porcentaje de estudiantes que mejoró su capacidad de problematizar situaciones fue de un 50%.

De lo expuesto anteriormente se deduce que los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas se han desplazado de un nivel a otro logrando un aumento considerable en cuanto al desarrollo de la capacidad para diseñar estrategias, lo que hace considerar que el proyecto Ciex, ha tenido un efecto positivo en ellos.

**Tabla 4**

*Nivel estadístico de diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

	PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
Media	1.76	3.26	1.50
Mediana	2	4	2
Moda	0	4	4
Desv. Estándar	1.344	1.083	0.26
Coeficiente de Variación	76.25%	33.18%	43.07%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 04 existe una diferencia relativa entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la dimensión diseñar estrategias de indagación, en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 1.5; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 2 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 4 puntos a favor, en la desviación estándar hay una reducción de 0.26 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una disminución de 43.07%, este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

#### 4.1.2. Resultados en el objetivo 3:

Evaluar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad de generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 5**

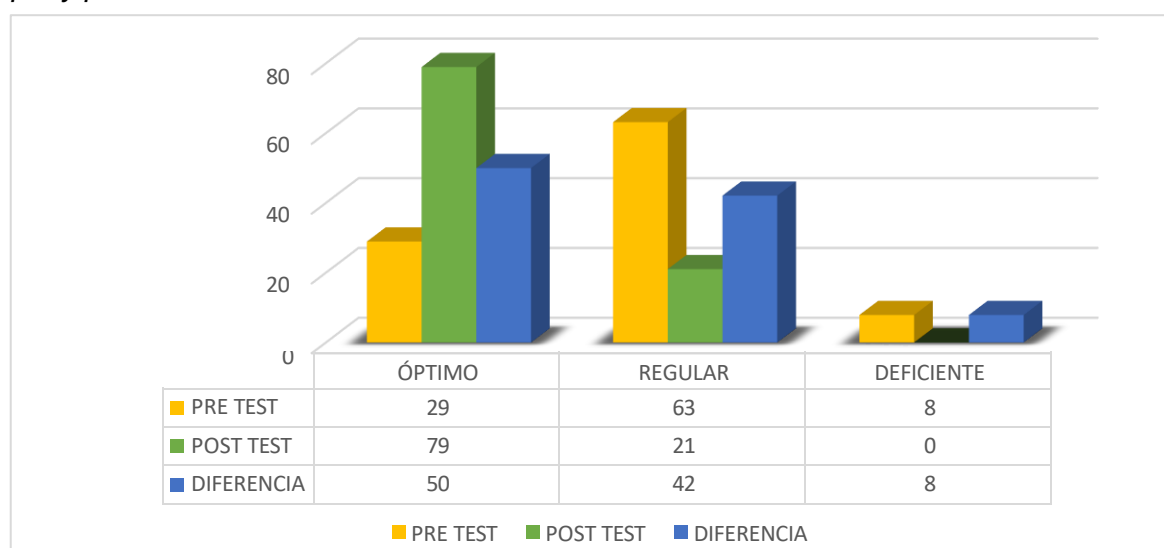
*Distribución porcentual en la dimensión genera y registra datos o información en el pre y post test.*

Niveles		PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	ÓPTIMO	11	29	30	79	19	50
2 – 3	REGULAR	24	63	8	21	16	42
0 – 1	DEFICIENTE	3	8	0	0	3	8
TOTAL		38	100	38	100	-	-

Fuente: Anexo N°7 Base de datos del pre y post test.

**Figura 3**

*Distribución porcentual en la dimensión genera y registra datos o información en el pre y post test.*



Fuente: Tabla 5

En la tabla 5 y figura 3 se observa que, respecto a la dimensión genera y registra datos o información en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 8% en el pre test, mientras que en el post test disminuyó a 0%. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 63% en el pre test y en el post test disminuyó significativamente a un 21% dado que, en el nivel *óptimo* se registró un aumento significativo, puesto que en pre test se obtuvo un 29% y en el post test un 79% evidenciándose que el porcentaje de estudiantes que mejoró en esta dimensión fue de un 50%.

De lo anterior se deduce que los estudiantes de 4 años del nivel inicial se han desplazado de un nivel a otro logrando incrementos en los niveles superiores y reducciones significativas en los niveles inferiores, obteniendo mejoras en el desarrollo de su capacidad para generar y registrar datos o información, lo que hace suponer que el proyecto Ciex, ha tenido un efecto positivo en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 6**

*Nivel estadístico de generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

		PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
N	Válido	38	38	38
	Perdidos	0	0	0
Media		2.71	3.74	1.03
Mediana		2.50	4.00	1.50
Moda		2	4	2.00
Desv. Desviación		0.984	0.554	0.43
Coeficiente de Variación		36.30%	14.83%	21.46%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 6 existen diferencias relativas entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la dimensión genera y registra datos o información en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 1.03; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 1.50 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 2 puntos a favor, en la desviación estándar hay una reducción que es de 0.43 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una disminución de 21.46%, este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

#### 4.1.3. Resultados en el objetivo 4:

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 7**

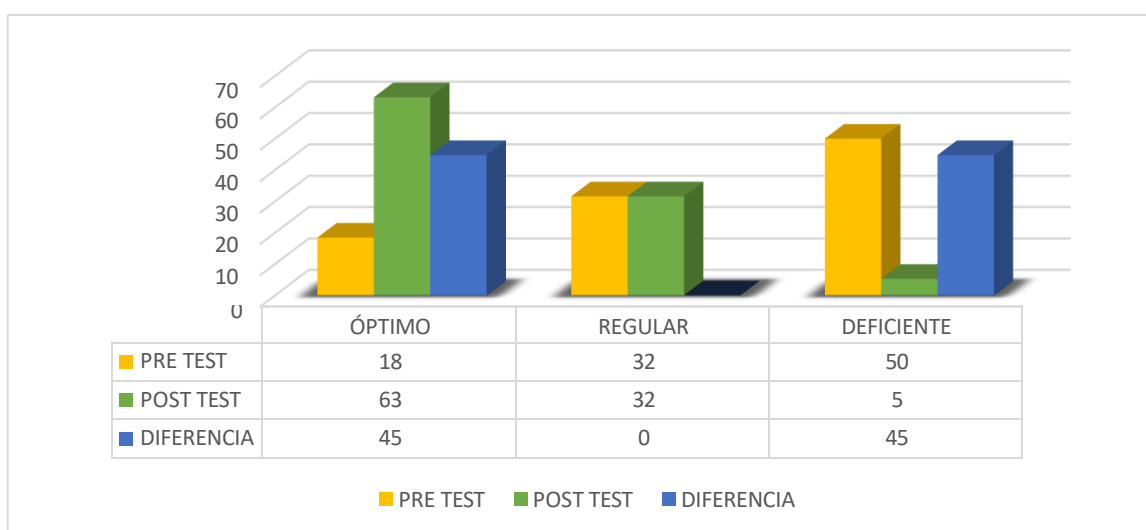
*Distribución porcentual en la dimensión analiza datos e información en el pre y post test.*

Niveles		PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	ÓPTIMO	7	18	24	63	17	45
2 – 3	REGULAR	12	32	12	32	0	0
0 – 1	DEFICIENTE	19	50	2	5	17	45
TOTAL		38	100	38	100	-	-

Fuente: Anexo N°7 Base de datos del pre y post test.

**Figura 4**

*Distribución porcentual en la dimensión analiza datos e información en el pre y post test.*



Fuente: tabla 7

En la tabla 7 y figura 4 se aprecia que respecto a la dimensión analiza datos e información, en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 50% en el pre test, reduciéndose de manera importante a solo un 5% en el post test. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 32% en el pre test, manteniendo el mismo porcentaje en el post test; en el nivel *óptimo* en el pre test solo se encontraba un 18% de los estudiantes, mientras que en el post test un 63%, evidenciándose una diferencia de 45%.

De lo anterior se deduce que los estudiantes de 4 años del nivel inicial se han desplazado de un nivel a otro logrando incrementos en los niveles superiores y reducciones significativas en los niveles inferiores, obteniendo mejoras en el desarrollo de su capacidad para analizar datos e información, lo que hace suponer que el proyecto Ciex, ha tenido un efecto positivo en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 8**

*Nivel estadístico de análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

		PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
N	Válido	38	38	38
	Perdidos	0	0	0
Media		1.71	3.26	1.55
Mediana		1.50	4.00	2.50
Moda		0	4	4.00
Desv. Desviación		1.450	1.083	0.37
Coeficiente de Variación		84.78%	33.18%	51.60%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 08 existen diferencias relativas entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la dimensión analiza datos e información en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 1.55; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 2.5 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 4 puntos a favor, en la desviación estándar hay una reducción que es de 0.37 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una disminución de 51.60 %, este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

#### 4.1.4. Resultados en el objetivo 5:

Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 9**

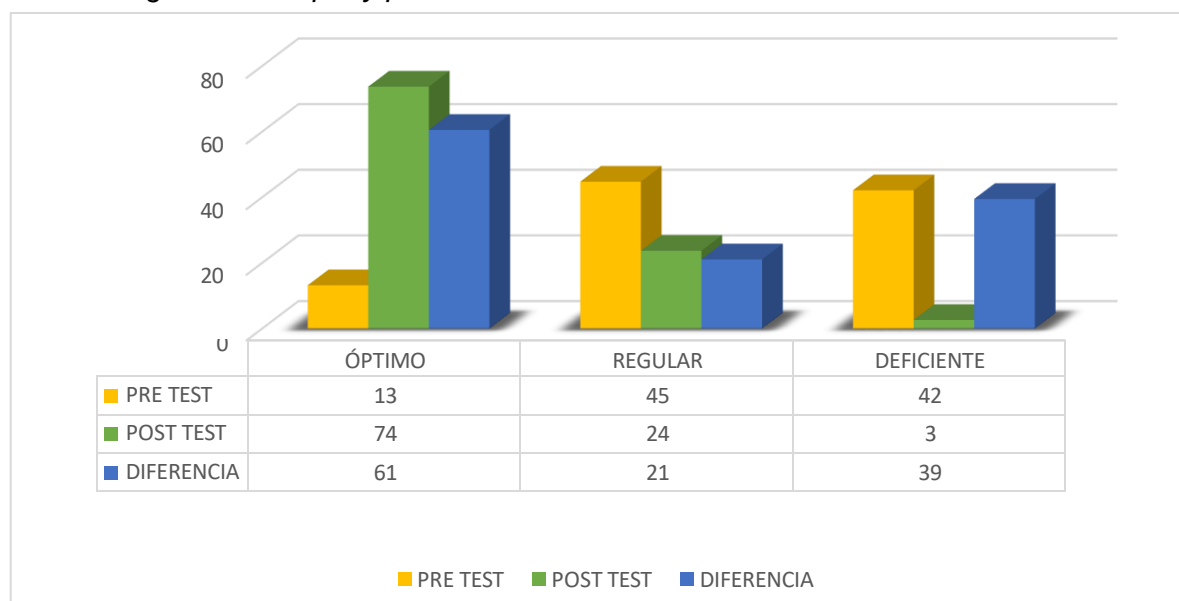
*Distribución porcentual en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en el pre y post test.*

Niveles		PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
		Fi	%	Fi	%	Fi	%
4	ÓPTIMO	5	13	28	74	23	61
2 – 3	REGULAR	17	45	9	24	8	21
0 – 1	DEFICIENTE	16	42	1	3	15	39
TOTAL		38	100	38	100	-	-

Fuente: Anexo N°7 Base de datos del pre y post test.

**Figura 5**

*Distribución porcentual en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en el pre y post test*



Fuente: tabla 5

En la tabla 9 y figura 5 se aprecia que respecto a la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 42% en el pre test, reduciéndose significativamente a un 3% en el post test. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 45% en el pre test, reduciéndose a un 24% en el post test, dado a que se registró un traslado hacia el nivel *óptimo* en el cuál, en el pre test se obtuvo un 13%, mientras que en el post test aumento a un 74%, donde la diferencia de estudiantes que evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación fue de 61%.

De lo anterior se deduce que los estudiantes de 4 años del nivel inicial se han desplazado de un nivel a otro logrando incrementos en los niveles superiores y reducciones significativas en los niveles inferiores, obteniendo mejoras en el desarrollo de la competencia de indagación científica en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, lo que hace suponer que el *proyecto Ciex*, ha tenido un efecto positivo en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 10**

*Nivel estadístico de evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

		PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
N	Válido	38	38	38
	Perdidos	0	0	0
Media		1.79	3.63	1.84
Mediana		2.00	4.00	2.00
Moda		2	4	2.00
Desv. Desviación		1.234	0.714	0.52
Coeficiente de Variación		68.94%	19.65%	49.29%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 10 existen diferencias relativas entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 1.84; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 2 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 2 puntos a favor, en la desviación estándar hay una reducción que es de 0.52 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una disminución de 49.29 %,

este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

#### 4.1.5. Resultados en el objetivo general

Determinar la eficacia del proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

**Tabla 11**

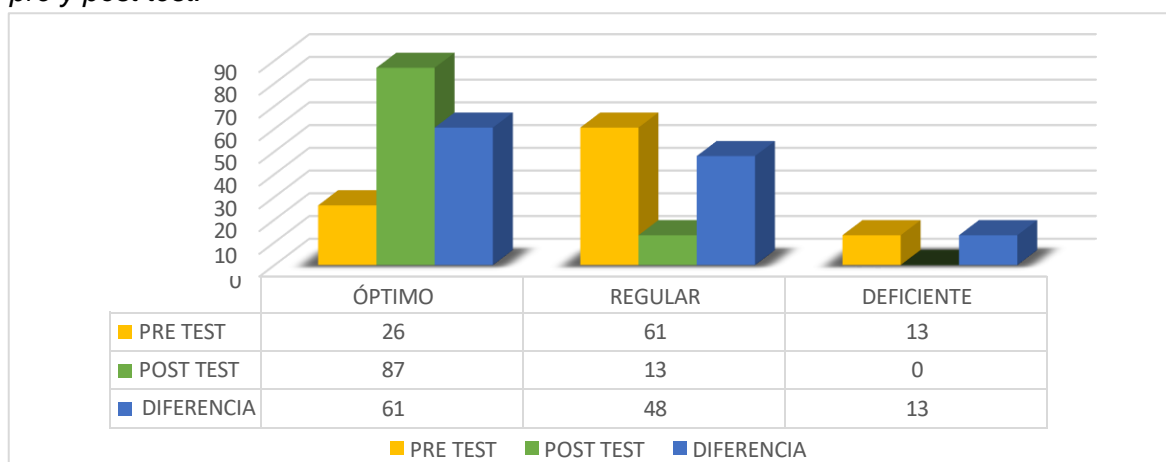
*Distribución porcentual en la variable indagación mediante método científico en el pre y post test.*

Niveles	PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
14 – 20 ÓPTIMO	10	26	33	87	23	61
7 – 13 REGULAR	23	61	5	13	18	48
0 – 6 DEFICIENTE	5	13	0	0.0	5	13
TOTAL	38	100	38	100	-	-

Fuente: anexo N°7 Base de datos del pre y post test.

**Figura 6**

*Distribución porcentual en la variable indagación mediante método científico en el pre y post test.*



Fuente: Tabla 11

En la tabla 11 y figura 6 se observa que, respecto a la variable indagación mediante método científico en el pre y post test en el nivel *deficiente* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 13% en el pre test, mientras que en el post test disminuyó a 0%. En el nivel *regular* los estudiantes obtuvieron un porcentaje de 61% en el pre test y en el post test disminuyó significativamente a un 13% dado que, en el nivel óptimo, de acuerdo con la variable, en el pre test se obtuvo un 26% de estudiantes que evidenciaba el desarrollo la competencia, mientras que, aplicado el post test se observó una diferencia significativa de un 61%.

De lo anterior se deduce que los estudiantes de 4 años del nivel inicial se han desplazado de un nivel a otro logrando incrementos en los niveles superiores y reducciones significativas en los niveles inferiores, obteniendo mejoras en la indagación mediante método científico, lo que hace suponer que el *proyecto Ciex*, ha tenido un efecto positivo en ellos.

**Tabla 12**

*Nivel estadístico de la eficacia del proyecto ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.*

		PRE TEST	POST TEST	DIFERENCIA
N	Válido	38	38	38
	Perdidos	0	0	0
Media		10.53	17.00	6.47
Mediana		10.50	17.00	6.50
Moda		8	20	12.00
Desv. Desviación		3.761	3.005	0.76
Coeficiente de Variación		35.7%	17.7%	18.1%

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Según lo detallado en la tabla 12 existen diferencias relativas entre los estadísticos descriptivos del grupo experimental para la variable indagación mediante método científico en el post test respecto al pre test. Al comparar los resultados de las medias se tiene una diferencia a favor de 6.47; del mismo modo, la mediana presenta una diferencia de 6.50 puntos; con relación a la moda, la diferencia es de 12 puntos a favor, en la desviación estándar hay una reducción que es de 0.76 puntos; asimismo, se puede encontrar que el coeficiente de variabilidad presenta una disminución de 18.1 %, este último dato indica que los estudiantes de la muestra ingresaron como un grupo homogéneo y al finalizar este nivel de homogeneidad se vio consolidado.

## 4.2. Comprobación de hipótesis

### Análisis Inferencial

Para conocer el sustento del estadístico inferencial más adecuado para el estudio se determinó utilizar la prueba de normalidad por medio de Shapiro-Wilk, utilizado cuando la muestra no presenta un tamaño superior a 50 y en el estudio se ajusta a las características mencionadas.

**Tabla 13**

Prueba de normalidad.

	Análisis	Shapiro-Wilk			Prom. Sig	Distribución
		Estadístico	gl	Sig.		
D1: Problematiza Situaciones	Pre test	0.885	38	0.001	0.000	No paramétrica
	Post test	0.798	38	0.000		
D2: Diseña estrategias de indagación	Pre test	0.867	38	0.000	0.000	No paramétrica
	Post test	0.715	38	0.000		
D3: Genera y registra datos o información	Pre test	0.840	38	0.000	0.000	No paramétrica
	Post test	0.529	38	0.000		
D4: Analiza datos e información	Pre test	0.870	38	0.000	0.000	No paramétrica
	Post test	0.695	38	0.000		
D5: Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación	Pre test	0.901	38	0.003	0.001	No paramétrica
	Post test	0.582	38	0.000		
VD Indagación Mediante Método científico	Pre test	0.981	38	0.749	0.375	Paramétrica
	Post test	0.863	38	0.000		
	Paramétrica	Sig. >0.05		No Paramétrica	Sig. <=0.05	

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Los valores alcanzados de normalidad para la dimensión 1, han alcanzado un promedio de significancia de 0.000, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como inferior, de esta manera se afirma que la distribución es no paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de Wilcoxon.

Los valores alcanzados de normalidad para la dimensión 2, han alcanzado un promedio de significancia de 0.000, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como inferior, de esta manera se afirma que la distribución es no paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de Wilcoxon.

Los valores alcanzados de normalidad para la dimensión 3, han alcanzado un promedio de significancia de 0.000, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como inferior, de esta manera se afirma que la distribución es no paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de Wilcoxon.

Los valores alcanzados de normalidad para la dimensión 4, han alcanzado un promedio de significancia de 0.000, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como inferior, de esta manera se afirma que la distribución es no paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de Wilcoxon.

Los valores alcanzados de normalidad para la dimensión 5, han alcanzado un promedio de significancia de 0.001, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como inferior, de esta manera se afirma que la distribución es no paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de Wilcoxon.

Los datos alcanzados de normalidad para la variable dependiente, han alcanzado un promedio de significancia de 0.375, resultado obtenido del pre test y del post test, que al ser comparado con el 0.05, se estima como superior, de esta manera se afirma que la distribución es paramétrica y el método que se ajusta a estas características es el método de T de Student.

## Comprobación de hipótesis

El método estadístico para comprobar la hipótesis fue la comparación de medias con el estadístico T-Student para muestras relacionadas, por ser una prueba que permite medir aspectos cuantitativos de los resultados que se obtuvieron del instrumento aplicado y medir la influencia que existe de una de las variables de estudio con respecto a los diferentes momentos de su aplicación. Comparación de medias:

### Resultados para la hipótesis general

$H_i$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL, Santa, 2023.

$H_0$ : El proyecto Ciex no mejora la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL, Santa, 2023.

Método: T-Student

Nivel de significancia  $\alpha = 0.05 = 5\%$

**Tabla 14**

#### *Prueba de hipótesis general.*

Dimensión	Prueba T – Student			Nivel de significancia	Decisión	
	Valor Observado	Valor tabular	Probabilidad significancia		$t_o > t_c$	$p < \alpha$
Indaga mediante método científico	$t_o = 10.650$	$t_c = 1,687$	$p = 0,000$	$\alpha = 0,05$	Se rechaza	$H_0$

Fuente: Base de datos del pre y post test.

Con la finalidad de comprobar la hipótesis general, se aplicó la prueba t de Student, obteniéndose un valor t observado = 10.650, el cual fue mayor al valor t tabular = 1.687, así como un valor de significancia  $p = 0.000$ , menor al nivel establecido ( $\alpha = 0.05$ ). Estos resultados evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test; en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación general ( $H_i$ ), permitiendo demostrar que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

## Resultados para la hipótesis específica 1

$H_{e1}$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

$H_{o1}$ : La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Método: Wilcoxon

Nivel de significancia: 0.05

**Tabla 15**

### Prueba de hipótesis específica 1

Pre y Post Test de Problematiza situaciones	
Z	-3,700 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Con el propósito de comprobar la hipótesis específica 1, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. La significancia asintótica bilateral obtenida fue menor al nivel establecido (0,05), lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test en la dimensión problematizar situaciones, se rechazó la hipótesis nula ( $H_{o1}$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación ( $H_{e1}$ ), demostrando que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente dicha capacidad en los estudiantes de 4 años del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

## Resultados para la hipótesis específica 2

$H_{e2}$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

$H_{o2}$ : La aplicación del proyecto Ciex no mejora el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Método: Wilcoxon

Nivel de significancia: 0.05

**Tabla 16**

*Prueba de hipótesis específica 2.*

Pre y Post Test de diseño estrategias de indagación	
Z	-4,312 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Con el propósito de comprobar la hipótesis específica 2, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. La significancia asintótica bilateral obtenida fue menor al nivel establecido (0,05), lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test en la dimensión diseño de estrategias para hacer indagación, se rechazó la hipótesis nula ( $H_{02}$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación ( $H_{e2}$ ), demostrando que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente dicha capacidad en los estudiantes de 4 años del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Resultados para la hipótesis específica 3

$H_{e3}$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

$H_{o3}$ : La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para generar y registrar datos o información, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Método: Wilcoxon

Nivel de significancia: 0.05

**Tabla 17***Prueba de hipótesis específica 3.*

Pre y Post Test de Genera y registra datos o información	
Z	-4,128 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Con el propósito de comprobar la hipótesis específica 3, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. La significancia asintótica bilateral obtenida fue menor al nivel establecido (0,05), lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test en la dimensión generar y registrar datos o información, se rechazó la hipótesis nula ( $H_{03}$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación ( $H_{e3}$ ), demostrando que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente dicha capacidad en los estudiantes de 4 años del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

## Resultados para la hipótesis específica 4

$H_{e4}$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para analizar datos e información datos, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

$H_{o4}$ : La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad analizar datos e información datos en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Método: Wilcoxon

Nivel de significancia: 0.05

**Tabla 18***Prueba de hipótesis específica 4.*

Pre y Post Test de analiza datos e información	
Z	-4,074 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Con el propósito de comprobar la hipótesis específica 4, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. La significancia asintótica bilateral obtenida fue menor al nivel establecido (0,05), lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test en la dimensión analizar datos e información datos. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula ( $H_{04}$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación ( $H_{e4}$ ), demostrando que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente dicha capacidad en los estudiantes de 4 años del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

#### Resultados para la hipótesis específica 5

$H_{e5}$ : La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

$H_{o5}$ : La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Método: Wilcoxon

Nivel de significancia: 0.05

#### Tabla 19

Prueba de hipótesis específica 5.

Pre y Post Test de evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación	
Z	-4,853 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Con el propósito de comprobar la hipótesis específica 5, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. La significancia asintótica bilateral obtenida fue menor al nivel establecido (0,05), lo que evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del pre test y post test en la dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula ( $H_{05}$ ) y se aceptó la hipótesis de investigación ( $H_{e5}$ ), demostrando que la aplicación del proyecto Ciex mejoró significativamente dicha capacidad en los estudiantes de 4 años del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

## 5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Tomando en cuenta los resultados presentados en las tablas y figuras respectivas, se realizó la discusión de los resultados, en función de los antecedentes y marco teórico. Esta investigación tuvo como propósito, desarrollar la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años del nivel inicial, puesto que, al querer que los estudiantes desarrollen competencias, se enfatizaba mucho en que sean más trabajadas las áreas de comunicación, matemáticas y personal social, sin darle mayor énfasis a desarrollar la competencia del área de ciencia y tecnología. Es por ello que consideramos realizar diferentes actividades de experimentación, en la que los estudiantes sean los protagonistas y nos tomen como referente para poner en práctica diferentes recursos que ayuden a que el desarrollo de competencias sea integral.

En relación al primer objetivo específico de la investigación, observamos que estuvo enfocada en identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex en desarrollar la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, posterior a la ejecución de este, se logró que el 18% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, reduzca a un 5% un, en regular el 58% reduzca a un 47% y en óptimo de 24% se registra un aumento de 47%, evidenciando una diferencia de 23%. Con los resultados favorables que se obtuvo, podemos deducir la importancia de saber actuar como mediadores de aprendizajes, no brindando todos lo que los estudiantes quieren, sino lo necesario para que vayan construyendo paso a paso un aprendizaje altamente significativo, como mencionan Arqueros y Castro (2021) los estudiantes no solo tienen curiosidad, sino también evidencian creatividad para hipotetizar y tratar de hallar respuestas a estas diversas problemáticas que los acechan, relacionando sus experiencias con las nuevas situaciones que atraviesan, siendo así que esta capacidad se puede desarrollar desde las escuelas dotando los espacios o planteando situaciones retadoras a través de distintos estímulos que faciliten el aprendizaje.

Resultados similares se recogen en la investigación de Pujos (2020) la cual estaba basada en experimentos para el desarrollo del pensamiento científico, realizada en Ambato- Ecuador, esta evidencia resultados significativos en la dimensión problematización e hipótesis, la cual se asemeja con la dimensión problematiza situaciones, dado que, se logró que el 22% de la muestra que estaba en el nivel inicio, disminuyera a un 1%, el 70% que estaba en el nivel proceso disminuyera a un 0% y en el nivel adquirido que en el pre test no se encontraba ningún porcentaje aumentara

significativamente a un 69%, debido a la inasistencia de los estudiantes los resultados se vieron efectuados en ese nivel.

Analizando los resultados, podemos asegurar que todos los niños son capaces de demostrar capacidad de problematizar, el hecho va más allá de darle respuestas inmediatas a sus inquietudes o cuestionamientos, sino fomentar que analicen las preguntas que hacen y motivar a que surjan más y más, para respaldar lo mencionado tenemos el aporte de Camacho et al. (2008) quien menciona que, la habilidad que se tiene para formularse interrogantes son el medio por el cual se aprecia el mundo o su contexto desde otra perspectiva, además, si esta habilidad se posee desde los primeros meses de vida, se ira enriqueciendo con el pasar de los años, puesto que ya han ido conociendo y explorando cada vez más el entorno en donde están, por ello se hacen preguntas del porqué de las cosas, cómo funcionan, o hasta donde se puede llegar. Así mismo tenemos el estudio de Pastor (2021) basado en una estrategia experimental para mejorar la indagación en estudiantes, expone que, en la dimensión focalización la cual está considerando indicadores similares a los de nuestra dimensión problematiza situaciones, se logró que en el nivel inicio los porcentajes se mantengan en un 0%, mientras que en el nivel proceso de estar en un 21% disminuya a un 0% y en logrado de un 79% aumente a un 100%.

Por otro lado Landaverry (2018) afirma que, para desarrollar las capacidades científicas, no es necesario tener una linealidad con lo que se manifiesta en el Programa Curricular de Educación Inicial, dado que, los intereses de los estudiantes son altamente cambiantes y el planteamiento de hipótesis de igual manera, es por ello que el desarrollo de la capacidad de problematizar va más allá de solo observarlo en un inicio, pues el estudiante al hallar respuestas a su problema, casi de inmediato vuelve a problematizar con ello y a plantearse otras hipótesis, siendo esto un proceso cíclico que cada vez va más en aumento. En la misma línea observamos el aporte de Saire y Gutiérrez (2021) quienes, con su investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, obtuvieron resultados semejantes en su dimensión problematiza situaciones para favorecer el método científico, mostrando que el 65% de la muestra que no hacía preguntas para expresar su curiosidad disminuyera a un 15% después de aplicar el post test, y el 35% que sí, aumentara a un 85%. Estos resultados favorables, dan muestra de la importancia de dejar que los estudiantes expresen su curiosidad de manera libre.

Referente a los resultados obtenidos en el segundo objetivo específico que es, medir el nivel de eficacia que tiene la del proyecto Ciex para mejorar la capacidad para el diseño de estrategias de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones

educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, luego de haber ejecutado dicho proyecto se logró que el 37% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, disminuyera a un 11%, en el nivel regular, el 55% disminuyera a un 32% y en el nivel óptimo el 8% aumentara a un 58%, observándose una diferencia significativa del 50%. Respecto a los resultados obtenidos, podemos asegurar que diseñar estrategias tiene que ver con la creatividad y disposición de nuestro cerebro a seguir descubriendo y aprendiendo, como menciona Toledo (2018) esta capacidad es base fundamental del proceso de indagación, puesto que, parte de las propuestas que los estudiantes pueden hacer y he ahí las estrategias o recursos que de cómo los docentes se convierten en mediadores oportunos para que estas se transformen en acciones ejecutables que permitan obtener respuestas verídicas ante los cuestionamientos inicialmente planteados.

Por tal motivo en este punto de la indagación es importante destacar la labor de los docentes o cuidadores que manejan un grupo de estudiantes, pues estos se convierten en las guías necesarias para que todas las propuestas, uso de recurso o materiales que surjan, estén al alcance de todos. Así mismo, tenemos el aporte de Saire y Gutiérrez (2021) quienes, con su investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, obtuvieron resultados similares en su dimensión diseñar estrategias para hacer indagación, mostrando que el 70% de la muestra que no proponía acciones y uso de materiales para buscar información disminuyera a un 5% después de aplicar el post test, y el 30% que sí, aumentara en gran cuantía a un 95%. Por su lado Gómez (2018) afirma que, al saber observar y escuchar a sus estudiantes, los docentes se transforman en mediadores oportunos que orientan las ideas que tienen para organizar, prever y planificar actividades en las que se toman en cuenta los intereses observados y también el uso de materiales que ellos mismos han propuesto para que logren su proceso de descubrimiento e indagación, lo importante en este rol de la docente, es que se dé la prevalencia necesaria a las ideas de los estudiantes para que el aprendizaje que adquieran sea significativo.

Lo mencionado anteriormente guarda relación con el aporte de Vega y Zegarra (2019) en su investigación sobre el taller experieducativas para fortalecer la indagación en estudiantes del segundo ciclo, determinaron que, en la dimensión conceptual, la cual guarda relación con nuestra dimensión, puesto que, abarca las capacidades de la competencia de ciencia y tecnología, ejecutado su taller se obtuvieron los siguientes resultados, en el nivel bajo el 79.17% disminuyera a un 0%, en el nivel medio el 20.83% disminuyera a un 16.67% y en alto un aumento significativo de 83.33%. Tal como menciona Dewey (1929) todos los estudiantes tienen la capacidad para diseñar estrategias de indagación, dado que, utilizan todo lo que hay a su alrededor, sin discriminar un solo

recurso, puesto que, ante sus ojos un solo material tiene un sinnúmero de usos que aportan con su objetivo, la indagación.

Para aseverar los resultados obtenidos, tenemos también el estudio de Pastor (2021) basado en una estrategia experimental para mejorar la indagación en estudiantes, expone que, en la dimensión focalización la cual está considerando dentro de sus indicadores puntos como, la propuesta de materiales y el planteamiento de hipótesis, se logró que en el nivel inicio los porcentajes se mantengan en un 0%, mientras que en el nivel procesos de estar en un 21% disminuya a un 0% y en logrado de un 79% aumente a un 100%. Los resultados ya mencionados dan muestra que una correcta ejecución de un proyecto, tomando en cuenta el protagonismo de los estudiantes, favorece el desarrollo de la competencia de indagación.

En relación al tercer objetivo específico que fue, evaluar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad de generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, después de la ejecución de dicho proyecto se logró que el 8% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, disminuya a un 0%; el 63% en el nivel regular, descienda a un 21% y el 29% en el nivel óptimo, aumente a un 79%, evidenciando una diferencia del 50%. Con los resultados obtenidos podemos decir que los proyectos son importantes para fortalecer las habilidades de los estudiantes, atender sus necesidades y experimentar directamente en contextos enriquecedores que abran paso a que ellos desde sus posibilidades vayan encontrando la manera de obtener información sobre el tema de su interés, lo antes mencionado lo respaldamos con el aporte del MINEDU (2019) quien sostiene que los proyectos deben ser direccionados de manera eficiente, pues estos deben estar basados en el interés de los estudiantes, los cuales proponen diversos pasos a seguir para hallar información sobre el objeto o hecho de estudio.

Resultados semejantes se obtuvieron en la investigación de Pastor (2021) quien después de ejecutar su investigación sobre estrategias experimentales para la indagación científica, en la ciudad de Chiclayo, en su dimensión focalización la cual trae dentro de sus especificaciones la exploración, planteamiento de interrogantes y el uso de sus hipótesis, se tomó como en cuenta, porque se asemeja a la capacidad genera y registra datos o información. En esta dimensión se logró que, de la muestra el 0% que se encontraba en el nivel inicio, se mantuviera tanto en el pre como en el post test, el 6% en el nivel en proceso, disminuyera a un 0%; y el 79% en el nivel logro, aumentara a 100%, haciendo una diferencia del 21%. Con estos resultados podemos darnos cuenta de la importancia de motivar y propiciar espacios para que los estudiantes logren desarrollar la capacidad en

mención, teniendo en cuenta el aporte de Gómez (2018), quien afirma que, la obtención de datos parte de la propia experimentación de los estudiantes, porque es un proceso que se da de manera progresiva, pues es necesario que el estudiante se encuentre expuesto a situaciones que le permitan indagar, descubrir y sobre todo experimentar desde sus propias posibilidades.

Asimismo, tenemos la investigación de Pujos (2020) realizada en Ecuador, sobre la estimulación de la curiosidad infantil a través de experimentos para desarrollar el pensamiento científico; en la dimensión procesamiento de la información, la cual sus ítems se asemejan a la capacidad de generar y registrar datos o información, porque consideran que durante la experimentación los estudiantes hacen uso de un cuaderno para registrar todo lo observado en su indagación, logró que el 15% de la muestra que se encontraba en el nivel inicio, aumentará a un 56%, el 85% en el nivel en proceso, descendiera a 38% y el 0% en el nivel adquirido, aumentará en 56%, obteniendo una diferencia regular.

En la misma línea, tenemos a Saire y Gutiérrez (2021) con su investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, quienes obtuvieron resultados semejantes en la dimensión genera y registra datos o información, consiguiendo que el 35% de la muestra que no realizaban dichas acciones referente a la capacidad, disminuyera a un 5% y el 65% de los que sí realizaban estas acciones, aumentaran en un 95%, haciendo una diferencia del 30%. Por su lado, el MINEDU (2015) hace mención que, el estudiante tiene que experimentar con todo aquello que propuso en su momento, ya sea materiales o herramientas, sobre todo sus sentidos, para que pueda generar esa nueva información, corroborarla y adoptarla como veraz; también nos hace hincapié en que se le debe propiciar el ambiente para que puedan registrar de diversas formas, según sus posibilidades, así puedan afianzar la nueva información. Todos estos aportes respaldan los porcentajes obtenidos, pues gracias a la experimentación, la exposición a espacios para indagar, registrar, los estudiantes lograron desarrollar esta capacidad y por ende se obtuvieron resultados significativos.

Acerca del cuarto objetivo específico fue evaluar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, después de la ejecución de la investigación se logró que un 50% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, disminuya a un 5%; el 32% en el nivel regular, se mantenga en el mismo porcentaje y el 18% en el nivel óptimo, aumente a un 63%, evidenciando una diferencia del 45%, estos son comparables con los resultados de Vega y Zegarra (2019) quienes después de llevar acabo la investigación sobre taller

experiencias educativas para fortalecer la indagación, en la ciudad de Chiclayo, consiguieron que en la dimensión afectiva, cuyos ítems están relacionados con el análisis de información, porque se contempla la comparación de hipótesis y la obtención de resultados, lo que considera el análisis constante de los estudiantes, el 83.33% de la muestra que se encontraba en el nivel en bajo, disminuyera a un 0%; el 16.67% en el nivel medio, descendiera a 12.50% y el 0% en el nivel alto, aumentara a 87.50%, evidenciándose un avance considerable.

Con los resultados comparables, podemos rescatar lo fundamental que es desarrollar la capacidad que tienen los niños para analizar los datos o información que adquieren durante su indagación, para ser más precisos nos respaldamos en el aporte que nos brinda el MINEDU (2015) en el que se menciona que, es de vital importancia proporcionarle a los estudiantes diferentes soportes que le permitan organizar los datos obtenidos, pues ayudará a que estos puedan comparar, discernir y adquirir nuevas conclusiones respecto a lo que afirmaban en un inicio, convirtiéndose en una fuente enriquecedora de nuevos aprendizajes y experiencias significativas, pues al realizar todas estas acciones, descubrirán por sus propios medios la información veraz, movilizand así diversas habilidades y fortaleciendo sus capacidades.

Resultados similares presenta la investigación de Pujos (2020), realizada en Ecuador, sobre estimulación de la curiosidad infantil a través de experimentos para desarrollar el pensamiento científico; en la dimensión procesamiento de la información, la cual sus ítems se asemejan a la capacidad de análisis de datos o información, porque consideran mediante la experimentación, los estudiantes en esta dimensión logran desarrollar la observación y análisis, para determinar la información relevante para su indagación. El 0% de la muestra que se encontraba en el nivel inicio respecto a recopilar información sobre el objeto de estudio, aumentara a un 1%, debido a la inasistencia de los estudiantes, lo que altero en ese sentido los resultados, asemejándose a resultados de nuestra investigación, donde el porcentaje se mantuvo en uno de los niveles, por la misma causa; el 84% en el nivel en proceso, descendiera a 79% y el 16% en el nivel adquirido, aumentará en 20%, obteniendo una diferencia medianamente regular.

Lo antes mencionado concuerda con los que afirman Gonzales y Cano (2010) quienes sostienen que, el análisis de datos e información se da de manera paulatina, pues se comienza buscando la manera más pertinente de cómo llevar a cabo la indagación a través de diversas formas, con el objetivo de encontrar respuesta a la curiosidad que se tuvo en un inicio, a raíz de todo el proceso por el que se atraviesa, se va obteniendo y ampliando la información, con la finalidad de hallar los datos relevantes y veraces que

permitan de una vez por todas llegar a la raíz de todo. Asimismo, observamos el aporte de Saire y Gutierrez (2021) con la investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, obtuvieron resultados comparables en la dimensión analiza datos e información, consiguiendo que el 55% de la muestra que no realizaban dichas acciones, disminuyera a un 5% y el 45% de los que, si realizaban estas acciones, aumentarían en un 95%, haciendo una diferencia del 50%. Los estudiantes de este nivel al estar expuesto a estas situaciones de indagación directa donde tengan que discernir, comparar, clasificar y analizar fortalecen su capacidad de juicio crítico, pues es el primer camino que siguen para llegar a construir nuevos esquemas y generar conclusiones partiendo de todo lo obtenido en el proceso de indagación.

En relación al quinto objetivo específico que fue evaluar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, después de la aplicación de dicho proyecto se logró que 42% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, disminuya a un 3%; el 45% en el nivel regular, descendiera a 24% y en el nivel óptimo el 13%, aumente a un 74%, evidenciando una diferencia del 61%. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, damos cuenta de la fundamental que es involucrar a los estudiantes en este tipo de proyectos, porque permite desarrollar habilidades y formular nuevos esquemas a partir de todo lo vivenciado, todo lo antes mencionado lo respaldamos con el aporte de Goris (2007) quien afirma que, los proyectos educativos, enfocados en la ciencia, siempre parten de un conflicto, el cual obliga a seguir diversas acciones que ayuden a mejorarlo, donde se recopila todo el proceso experimentado y se da cuenta en una evidencia final, donde se demuestra todo lo que se llevó a cabo en la indagación, permitiendo que el investigador sea el protagonista y de cuenta de sus experiencias, dando a conocer la nueva información obtenida.

En tal sentido observamos que los resultados son semejantes con los de Pujos (2020) con su investigación realizada en Ecuador sobre estimulación de la curiosidad infantil a través de experimentos para desarrollar el pensamiento científico, obtuvo resultados similares en la dimensión conclusiones, la cual se alinea a la capacidad en mención, donde logró que el 3% de la muestra que se encontraba en el nivel inicio, disminuyera a 0%, el 80% en el nivel en proceso, descendiera a 21% y el 17% en el nivel adquirido, aumentará en 79%, obteniendo una diferencia de 62%. Asimismo, observamos el aporte de Saire y Gutierrez (2021) con la investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, obtuvieron resultados comparables en la

dimensión evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación, consiguiendo que el 70% de la muestra que no realizaban dichas acciones, disminuyera a un 15% y el 30% de los que, si realizaban estas acciones, aumentarían en un 85%, haciendo una diferencia del 55%.

Teniendo en cuenta la comparación de los resultados obtenidos, podemos decir que, fomentar la reflexión en los estudiantes es de gran relevancia, pues le abrimos un camino lleno de posibilidades, dado que ellos pueden desarrollar su capacidad crítica, familiarizarse con el método científico, pues atraviesan diversos pasos para realizar la indagación y finalmente llegar a nuevas conclusiones, para que después sean compartidas. Las afirmaciones antes mencionadas se fundamentan en los aportes del MINEDU (2015) que afirma que, la experimentación directa es relevante para los estudiantes, pues en cada etapa que conlleva esta acción ellos van comparando sus afirmaciones iniciales y construyendo nuevas conclusiones a la curiosidad o interrogante que surgió, por ello es indispensable que, se les brinde todas las facilidades para que puedan realizar una evaluación de todo lo experimentado y así la reflexión que realicen pueda ser la mejor, mediar este proceso permitirá que se formulen conclusiones acorde a la indagación que realizaron, describan y asuman con responsabilidad su posterior comunicación de resultados, pues se pretende que compartan sus experiencias y se fomente la indagación científica entre todos.

Por su lado Pastor (2021) quien después de ejecutar su investigación sobre estrategias experimentales para la indagación científica en la ciudad de Chiclayo, en la dimensión aplicación del aprendizaje, la cual es similar a la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación, porque considera como uno de los pilares la comunicación de resultados, así como la representación, es decir el uso de soportes, logró que el 28% de la muestra que se encontraba en el nivel en proceso, disminuyera a un 0%; el 31% en el nivel en proceso, descendiera a 0% y el 41% en el nivel logro, aumentara a 100%, haciendo una diferencia del 59%. Tomando estos resultados, consideramos importante rescatar el aporte de Perueduca (2020) quien sostiene que, este proceso de reflexión que realizan los estudiantes permite que construyan nuevos esquemas, adquieran hipótesis nuevas y busquen diversas formas para comunicarlas, desarrollando así su razonamiento, observación y capacidad para resolver problemas, pues finalmente lo que se busca es que los estudiantes se acercan cada día más a la ciencia y la experimentación que esta demanda, así ellos sean más competentes y tengan herramientas útiles para su desarrollo en esta sociedad tan cambiante.

Respecto al objetivo general de la investigación el cual tuvo como finalidad determinar la eficacia del proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023, podemos decir que posterior a la aplicación de este, se logró que el 13% de la muestra que se encontraba en el nivel deficiente, disminuya a un 0%; en nivel regular el 61% disminuya a 13% y el óptimo, que estaba en el 26% aumente a un 87%, evidenciando una diferencia de 61%, estos resultados favorables son semejantes con los resultados de Arhuis (2016) quién posterior a ejecutar su investigación basada en el método de proyectos para desarrollar el pensamiento científico en la ciudad de Nuevo Chimbote, logró que el 65% de la muestra que estaba en nivel inicio, disminuyera a un 7%, el 28% que estaba en proceso disminuyera a un 10% y el 7% que estaba en el nivel logro previsto, aumentara significativamente a un 83% , evidenciándose una diferencia de 76%.

Con los resultados obtenidos podemos darnos cuenta que para lograr desarrollar las capacidades que favorezcan la indagación científica es crucial exponer a los estudiantes a situaciones de su interés, dado que, ellos son exploradores innatos, que están en búsqueda constante de nuevas perspectivas que puedan darle solución a situaciones que ponen en duda los conocimientos que ya tenían, a decir del MINEDU (2016) todos los estudiantes traen consigo una curiosidad innata, pero es fundamental poder ofrecer los espacios adecuados que motiven a utilizar el método científico, de esa manera, las docentes solo serán quienes acompañen este proceso a través de interrogantes que direccionen sus aprendizajes, pero todo lo aprendido será descubierto por ellos mismos. En la misma línea, tenemos a Saire y Gutiérrez (2021) con su investigación realizada en Arequipa sobre programas de actividades de indagación, quienes obtuvieron resultados semejantes, dado que el 80% de estudiantes que estaba en nivel inicio, disminuyera a un 0%, el 20% de estudiantes que estaba en proceso disminuyera a un 15% y en el nivel logrado se evidenció un aumento significativo de 85%. Estos resultados guardan relación con lo que asevera Cabello (2011) quien hace hincapié, en que la actitud científica, no es algo que solamente se desarrolla en las aulas, sino que, se va forjando a partir de las interacciones que tiene en su entorno, de lo que va descubriendo diariamente, ya sea en el hogar, en la naturaleza, o en otros espacios que despierten ese interés de querer saber algo más allá de, por ende, empiezan a desarrollar habilidades que favorecen al momento de querer dar respuesta a estas situaciones.

Así mismo la investigación de Vega y Zegarra (2019) sobre el taller experieducativas para fortalecer la indagación en estudiantes del segundo ciclo, determinó que, en la variable indagación, luego de aplicar el taller se obtuvieron los siguientes

resultados, el nivel bajo de 83.33% disminuyera a un 0%, en el nivel medio el 16.67% disminuyera a un 12.50% y alto que se encontraba en 0%, presente un aumento significativo de 87.50%. Destacando la experimentación, la cual la realiza netamente los estudiantes, se rescata lo mencionado por MINEDU (2015) pues menciona la importancia del enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, la cual motiva a que se reconozca a los estudiantes como sujetos activos y constructores de sus propios conocimientos, enfatizando que sean capaces de utilizar la habilidad de hacerse preguntas, para indagar, analizar e imaginar un sinnúmero de posibilidades que pueden dar respuesta a sus interrogantes. Todos los aportes mencionados son fundamentales para respaldar los resultados obtenidos en la investigación, demostrándose que, para desarrollar la indagación mediante método científico, es importante darle el valor esencial a los diferentes espacios donde se desenvuelven estudiantes.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1. Conclusiones

En base a los resultados obtenidos, se concluye que el proyecto Ciex fue eficaz para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de educación inicial, estimación asumida de la diferencia de 6.47 puntos de la media aritmética a favor de los estudiantes tal como se evidencia en la tabla 13; asimismo la diferencia alcanzada de acuerdo a la prueba de hipótesis “t – Student” evidenció ser significativa al haberse obtenido para el estadístico “t”, un valor de 10,650 valor que es mucho menor al valor típico de la media; además, p-valor= 0,000, siendo menor a 0,05, a partir de los resultados obtenidos se evidenció diferencias significativas en la prueba de entrada del pre en el nivel óptimo 26 % y en la prueba de salida del post test 87%, aceptándose la hipótesis de investigación de las investigadoras, ver tabla 14 pasando a detallar los específicos:

El proyecto Ciex mejoró el desarrollo de la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial, evidenciándose efectos significativos entre los estadísticos descriptivos que se obtuvo en la prueba de Wilcoxon, donde se halló una diferencia de 0.55 en la media del post test en comparación con el pre test, según se pudo apreciar en la tabla 2. Asimismo, es importante hacer mención a los resultados obtenidos en términos de porcentajes, pues se observaron mejoras significativas: en el pre test, respecto al nivel óptimo, se obtuvo un 24% y en el post test, un 47%.

El proyecto Ciex mejoró el desarrollo de la capacidad para el diseño de estrategias de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial, evidenciándose efectos significativos entre los estadísticos descriptivos, donde se registró una diferencia de 1.50 en la media del post test en comparación con el pre test, según se pudo apreciar en la tabla 4. Respecto a los resultados porcentuales, se obtuvo en el pre test un 8% en nivel óptimo y, en el post test, un 58%, lo que demostró una mejora significativa.

El proyecto Ciex mejoró el desarrollo a la capacidad para generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial, evidenciándose efectos significativos entre los estadísticos descriptivos, donde se identificó una diferencia de 1.03 en la media del post test en comparación con el pre test, según se pudo apreciar en la tabla 6. Asimismo, en los resultados porcentuales, se observó que en el pre test el nivel óptimo registró un 29% y en el post test un 79%, evidenciándose mejoras significativas.

El proyecto Ciex mejoró el desarrollo de la capacidad análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial, evidenciándose efectos significativos entre los estadísticos descriptivos, donde se halló una diferencia de 1.55 en la media del post test en comparación con el pre test, según se pudo apreciar en la tabla 8. En relación con los resultados porcentuales, se observó que en el pre test el nivel óptimo alcanzó un 18% y en el post test 63%, lo que evidenció que dicho proyecto mejoró significativamente la capacidad en mención.

El proyecto Ciex mejoró el desarrollo de la capacidad de evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial, evidenciándose efectos significativos entre los estadísticos descriptivos, donde se identificó una diferencia de 1.84 en la media del post test en comparación con el pre test, según se pudo apreciar en la tabla 10. En cuanto a los resultados porcentuales, se observó que en el pre test el nivel óptimo registró un 13% y el post test un 74%, lo que evidenció las mejoras significativas.

## **6.2. Recomendaciones**

A las maestras y futuras maestras, es importante tomar en cuenta la adecuada aplicación de actividades que propicien el desarrollo de la competencia de indagación, tal como se ha detallado, con una correcta ejecución de actividades y estrategias se puede despertar el interés de los estudiantes por querer indagar y buscar respuestas que los motiven a querer superar sus aprendizajes.

A las futuras maestras tener en cuenta que las actividades de indagación se trabajan adecuadamente cuando los estudiantes son los protagonistas, cuando tienen la libertad de cuestionar los hechos de su alrededor, de realizar preguntas acordes o entrelazarlas con otras experiencias, brindar propuestas y de realizar la experimentación desde sus propias capacidades, es ahí cuando se puede decir que las diversas capacidades de la competencia se movilizan y el estudiante empieza un proceso adecuado que lo lleva progresivamente al logro esperado que demanda la competencia.

A las maestras, promover la exploración, el uso de diferentes materiales y espacios de la institución educativa o fuera de ella para fomentar así que las actividades orientadas al área de ciencia y tecnología sean llamativas, siendo un beneficio compartido, puesto que al organizarse en la institución educativa, hay significancia de aprendizajes en los estudiantes, ganancia de experiencia en las docentes y una mejor visión de lo que se quiere lograr en un futuro en cuanto a cumplir con el perfil de egreso de los estudiantes.

A las maestras, mejorar la relación o familiarización con los padres de familia acerca del desarrollo de esta competencia y el trabajo que se realiza para tal fin, procurando que ellos sean partícipes del proceso, dado que, los padres son un pilar fundamental que ayudan con la dotación de algunos elementos o insumos importantes en este proceso, dejando de lado la idea que los temas de experimentación no son de ayuda o significancia par el niño.

A las estudiantes, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, es importante indagar y asistir a capacitaciones que estén orientadas a poder recibir actualizaciones respecto a la mejora y uso de estrategias que ayuden a promover el desarrollo de la competencia del área de ciencia y tecnología, dado que, no siempre tendremos este tipo de eventos en nuestra casa de estudios, pero somos nosotras quienes queremos enriquecer nuestros conocimientos y debemos tener la iniciativa para nuestro crecimiento profesional.

A las directoras de las distintas instituciones educativas, fomentar la implementación y mantenimiento de espacios que favorezcan el contacto de los estudiantes con el medio ambiente, tales como; biohuertos, jardines, áreas verdes, entre otros en los que se pueda motivar la indagación libre de cada niño, así como solicitar y dar uso a los materiales concretos que se entregan a las instituciones educativas, para, precisamente permitir que los estudiantes desarrollen estas capacidades necesarias para la investigación, como; lupas, tubos de ensayo, pinzas, entre otros recursos de mucha utilidad dentro de la institución educativa.

A las directoras de las distintas instituciones educativas, promover el desarrollo de proyectos institucionales, programando visitas o pasantías, que permitan a las docentes familiarizarse más del tema, y observar de manera correcta como en el aula y en la institución educativa si se puede contar con espacios que propicien la indagación, así como observar también estrategias innovadoras que impulsaran el quehacer profesional en las aulas y beneficiaran a que sus estudiantes desarrollen las competencias de indagación necesarias para su vida cotidiana, así como también poder impulsar que su institución pueda participar en la feria Nacional de Ciencia y Tecnología Eureka, participando y mostrando las nuevas estrategias y metodologías que se pueden utilizar en la enseñanza de las ciencias.

A los docentes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Chimbote, promover talleres o capacitaciones en las que se oriente a las y los estudiantes a mejorar el trabajo en cuanto al desarrollo de la competencia de indagación en los estudiantes del segundo ciclo, motivando el manejo y facilidad de trabajo con el área de ciencia y tecnología, así cómo, implementar en las fichas de monitoreo de las prácticas preprofesionales que durante los meses que se realizan estas se deba trabajar actividades de esta área, dado que, desde ahí es donde se puede asegurar que las maestras no tengan dificultades o temores de trabajar dichas actividades con sus estudiantes a futuro.

## REFERENCIAS

- Alaminos, A., y Castejón, J. L. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/20331/1/Elaboraci%C3%B3n,%20an%C3%A1lisis%20e%20interpretaci%C3%B3n.pdf>
- Arciniegas, D., y García, G. (2007). Metodología para la planificación de proyectos pedagógicos de aula en la educación inicial. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 7(1), 1-37. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44770104.pdf>
- Arhuis, W. S. (2016). *Método de proyectos para desarrollar el pensamiento científico en los niños de 5 años de la institución educativa n°303 — Edén Maravillosoll– Nuevo Chimbote, 2014*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Los Ángeles de Chimbote]. <https://lc.cx/aV7MMm>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidas G. Arias Odón*. <https://acortar.link/muodZV>
- Arqueros, A. D. R y Castro, G. J. (2021). *Indagación científica en niños de 5 años. Estudio realizado en instituciones educativas rurales en el distrito de la Victoria*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://acortar.link/G7vuya>
- Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo editorial patria. <https://acortar.link/UojSA>
- Bendezú, G. y Romero, C. T. (2022). *Aula invertida para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos*. [Tesis de licenciatura, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico – Perú]. <https://acortar.link/vCPWrC>
- Cabello, M. J. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas. *Pedagogía Magna*, 10, 58-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3628271>
- Camacho, H., Casilla, D., y Finol de Franco, M. (2008). La indagación: Una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Laurus*, 14(26), 284-306. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111491014.pdf>

- Campos, G., y Martínez, N. E. L. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Xihmai*, 7(13), 45-60.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
- Chalén, M. M., y Pionce, K. J. (2022). *Aprendizaje basado en proyectos en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los niños del subnivel 2 de educación inicial*. [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena].  
<https://acortar.link/nPngrx>
- Cisneros, B. A. (2019). *Iniciación de la actitud científica en niños de 5 años de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús N° 6059 de Villa María del Triunfo 2019*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://acortar.link/Blnb0>
- Coaquira, S. F., y Ayala, J. M. (2019). *Boceto de actividades científicas para optimizar la indagación de los niños(as) de 4 años de la I.E.I. N° 270 Independencia, Puno 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano de Puno].  
<https://acortar.link/f16mVZ>
- Dewey, J. (1929). *La naturaleza de la experiencia*. <https://pdfcoffee.com/dewey-john-la-experiencia-y-la-naturalezapdf-3-pdf-free.html>
- Diario Oficial El Peruano. (27 de diciembre 2021). *Logros en Aprendizajes*.  
<https://elperuano.pe/noticia/134492-logros-en-aprendizajes>
- Díaz, C., Reyes, M., y Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y praxis latinoamericana*, 25(3), 87-95.  
<https://www.redalyc.org/journal/279/27963600007/27963600007.pdf>
- Escorra, L. M. (1998). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de psicología*, 6(1), 103-111.  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555/4534>
- Fernández, S., Córdoba, A., y Cordero, J. M. (2002). *Estadística descriptiva*. Esic Editorial.  
[https://lc.cx/\\_J9\\_a3](https://lc.cx/_J9_a3)
- Gómez, D., y Roquet, J. (2009). *Metodología de la investigación*. Universidad Oberta de Catalunya. <https://acortar.link/E1IR9k>

- Gómez, S. Y. (2018). *Capacidad de diseño de estrategias para hacer indagación en Tesis de estudiantes de educación inicial*. [Segunda especialidad, Universidad Nacional de Tumbes]. <https://acortar.link/9Zguvq>
- Gomila, S. J. (10 de noviembre de 2024). Introducción al Análisis de Datos, Conceptos, Herramientas y Aplicaciones. *Fogrames*. <https://acortar.link/dmaHr7>
- González, T., y Cano, A. (2010). *Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: concepto y características*. <https://acortar.link/5Naubb>
- Goris, B. (2007). *Las ciencias sociales en el jardín de infantes*. Rosario: Ediciones Homosapiens.
- Hernández S., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Mcgrawhill.
- Hilario, M. y Arquiveña, D. (2019). *Experimentos Dimasol y desarrollo de indagación científica de los estudiantes de 05 años de la institución educativa Los Traviesos – Huancavelica*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica – Perú]. <https://acortar.link/NK7hH8>
- Landaverry, R. (2018). *Características de la actitud científica en niños de 5 años de una institución educativa privada del nivel inicial del distrito de Los Olivos*. [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://acortar.link/sl3iil>
- Lema, D. P. (2018). *Las Experiencias de Aprendizaje y el Desarrollo Del Pensamiento Científico en el nivel inicial de la Unidad Educativa Josefa Calixto*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://acortar.link/4sR34R>
- León, J. (13 de mayo 2022). Unicef: más de 700 mil niños han dejado la escuela en el Perú. *Diario La República*. <https://acortar.link/R7JYhw>
- Loa, E. W. (2021). *La indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación inicial de una institución educativa pública del distrito de San Martín de Porres, 2019*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://acortar.link/xbWrCv>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M., y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*,

46(158), 11-21. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/743/655>

Martínez, R. (30 de enero de 2019). *Cómo identificar la población y muestra de una tesis - Dra. Rosario Martínez*. [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WXudgb-WzAc>

Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de aprendizaje ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?*. [https://lc.cx/Vcl\\_aH](https://lc.cx/Vcl_aH)

Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Ministerio de Educación. (2019). *Guía de orientación para desarrollar proyectos de aprendizaje en Educación Inicial*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6517>

Müggenburg, V. M. C, y Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Enfermería Universitaria*, 4(1), 35-38. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (1999). *Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico y Programa en Pro de la Ciencia: Marco General de Acción*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa)

Parella, S., y Martins, A. F. (2003). *Metodología de la investigación cuantitativa (2.ª ed.)*. Fondo Editorial de la Universidad Experimental Libertador FEDEUPEL.

Pastor, P. L. (2021). *Estrategia experimental para mejorar la indagación en niños de tres años de la Institución Educativa N° 203 Pasitos de Jesús, Lambayeque, 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://acortar.link/3BbHkf>

PerúEduca. (16 de octubre de 2020). *La indagación científica en el nivel de educación inicial* [Archivo de video]. <https://youtu.be/dxkgWDJrOws>

PerúEduca. (7 de octubre de 2020). *¡Atención, docentes y especialistas de inicial! Síguenos en vivo y aprende sobre la indagación científica en educación inicial* [Archivo de video]. Facebook. <https://www.facebook.com/watch/?v=738435446710532>

- Pilamunga, S. P. (2018). *Experiencias de aprendizaje y el desarrollo de la ciencia con niños y niñas de 5 a 6 años de la Institución Educativa Fiscomisional Don Bosco*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. <http://200.12.169.19/bitstream/25000/17698/1/T-UCE-0010-FIL-270.pdf>
- Pujos, A. A. (2020). *Estimulación de la curiosidad infantil basada en experimentos para el desarrollo del pensamiento científico*. [Tesis de Magister, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3026/1/77198.pdf>
- Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99315569010.pdf>
- Rojas, J. (14 de mayo 2022). Pallasca: I.E San José y Tandar entre los ganadores del IV Concurso Nacional de Proyectos de Innovación Educativa 2022. *Bolognesi Noticias*. <https://acortar.link/fTVZvR>
- Rojas, J. E. (2015). *Estrategia didáctica para fomentar la competencia de indagación científica en los niños del nivel inicial*. [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola – Perú]. <https://acortar.link/jfDWZC>
- Saire, N. y Gutierrez, A. (2021). *Programa de actividades de indagación para favorecer el método científico del área curricular de ciencia y tecnología en niños y niñas de cinco años de la institución educativa particular San José Obrero del distrito de Pomacanchi; provincia de Acomayo – Cusco*. [Tesis de segunda especialización, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <https://acortar.link/WUHGHX>
- Salinas, P. J. (2012). Metodología de la investigación científica. Mérida-Venezuela: *Universidad de Los Andes*, 1, 182. <https://acortar.link/MC8jEi>
- Sánchez, H., y Reyes, C. (2009). *Metodología y diseño en la investigación científica*. Editorial Visión Universitaria.
- Secretaría Nacional Pública. (2020). *Instrumentos para la evaluación del aprendizaje: Escalas*. <https://acortar.link/PI3t3V>
- Serrano, J. J. (2008). Fácil y divertido: estrategias para la enseñanza de la ciencia en Educación Inicial. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9 (2), 129-152. <https://www.redalyc.org/pdf/410/41011837008.pdf>

- Sierra, R., Sosa, K. P. y Gonzáles, V. (2020). Lista de cotejo. *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*, 18(3), 89-107. <https://acortar.link/9mBvZk>
- Toledo, I. (2018). *Efecto de la aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo de la competencia de indagación científica en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de primaria de la I.E República de Cuba - Comas 2017*. [Tesis para optar el grado de Maestría en educación, Universidad Cesar Vallejo]. <https://acortar.link/ZM9g2H>
- Universidad de Celaya. (17 de julio de 2023). *Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos*. [Archivo de Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MMHIkt9edmk>
- Vega, G., y Zegarra, K. S. (2019). *Taller Experiencia educativas para fortalecer la indagación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa n° 1591. Trujillo, 2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo]. <https://dspace.unitru.edu.pe/items/256b3f96-780b-4603-8bc5-9ab662713dda>
- Villegas, L. (2019). *Metodología de la investigación pedagógica*. (4ª. ed.). Editorial San Marcos E.I.R.L.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

**TÍTULO:** Proyecto Ciex para la indagación mediante métodos científicos en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Qué eficacia tiene el proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en los estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023?	<p><b>General:</b></p> <p>Determinar la eficacia del proyecto Ciex para la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex en desarrollar la capacidad para problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel</p>	<p><b>General:</b></p> <p>La aplicación del proyecto Ciex mejora la indagación mediante método científico en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL, Santa, 2023.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>He1: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Ho1: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad de problematizar situaciones en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>He2: La aplicación del proyecto Ciex mejora el diseño de</p>	<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Indagación mediante método científico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones.</li> <li>• Diseña estrategias de indagación</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación:</b></p> <p>Cuantitativa, aplicada, experimental y transversal.</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>Pre experimental de un solo grupo con pre y post test.</p>

	<p>inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Medir el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad para el diseño de estrategias de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Precisar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para mejorar la capacidad análisis de datos e información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Identificar el nivel de eficacia que tiene la aplicación del proyecto Ciex para desarrollar la capacidad evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p>	<p>estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Ho2: La aplicación del proyecto Ciex no mejora el diseño de estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>He3: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para generar y registrar datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Ho3: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para generar y registrar datos o información, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>He4: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para analizar datos e información datos o información, en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Ho4: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad analizar datos e información datos o información en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>He5: La aplicación del proyecto Ciex mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p> <p>Ho5: La aplicación del proyecto Ciex no mejora la capacidad para evaluar y comunicar el proceso y resultado de indagación en estudiantes de 4 años de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Proyectos Ciex</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación</li> <li>• Implementación</li> <li>• Comunicación</li> </ul>	<p>O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub></p> <p><b>Población muestral:</b></p> <p>38 estudiantes de cuatro años de la I.E N° 88008 y 88404, UGEL - Santa</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación directa</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Lista de cotejo</p>
--	--	---	---	---	---

### Matriz del instrumento

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Medición de los ítems
INDAGACIÓN MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO	Problematiza situaciones	Formula interrogantes	1. Muestra curiosidad por examinar los objetos que encuentra en su entorno e intercambiar ideas al respecto con sus compañeros.	Si (1) No (0)
			2. Formula interrogantes sobre los objetos que explora en su entorno, antes, durante y después.	
		Ensayas respuestas	3. Plantea posibles respuestas a las interrogantes planteadas sobre los objetos, a partir de su propia experiencia.	
			4. Propone explicaciones a hechos o situaciones que suceden en su entorno	
	Diseña estrategias de indagación	Propone secuencias de acciones	5. Propone una secuencia lógica de acciones a seguir durante la indagación.	
			6. Evalúa si la secuencia de acciones le permitirá encontrar respuestas a sus interrogantes.	
		Propone espacios y materiales para la indagación	7. Muestra creatividad para proponer materiales o recursos para la búsqueda de información.	
			8. Describe el uso que le dará a los materiales o recursos propuestos para la búsqueda de información.	
	Genera y registra datos o información	Obtiene información	9. Se involucra en experiencias sencillas durante la exploración y búsqueda de información.	
		Registra información	10. Realiza la secuencia de acciones propuestas para resolver el problema de indagación.	
			11. Registra la información que obtuvo en su indagación utilizando dibujos, modelados, palotes u otros.	
			12. Describe la información que obtuvo utilizando sus registros.	
	Analiza datos e información	Compara información con hipótesis	13. Explica la relación de la información recabada con su problema de indagación.	
			14. Valida respuestas a sus interrogantes iniciales durante la exploración.	
		Estructuración del saber	15. Analiza la información obtenida, para arribar a nuevas conclusiones sobre el problema, motivo de indagación.	
			16. Relaciona la experiencia de la indagación con otros hechos vividos en su entorno	
	Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación	Evalúa	17. Describe las dificultades y aciertos durante la indagación realizada	
			18. Menciona las acciones más significativas de su proceso de indagación	
		Comunica	19. Organiza sus registros de información para explicar sus descubrimientos.	
			20. Explica utilizando sus registros, dibujos, modelados, palotes, grafías, u otros, los resultados de su indagación.	

## Instrumento de recolección de datos

### LISTA DE COTEJO PARA MEDIR EL NIVEL EN QUE SE ENCUENTRAN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DEL NIVEL INICIAL RESPECTO A LA INDAGACIÓN MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO

**Institución Educativa:**

**CÓDIGO**

**Aula:**

**Fecha:**

**Instrucciones:** marcar con una x según corresponda el caso.

1	0
Si	No

N°	ITEMS	ESCALAS	
		Si (1)	No (0)
Dimensión: Problematiza situaciones			
1.	Muestra curiosidad por examinar los objetos que encuentra en su entorno e intercambia ideas al respecto con sus compañeros.		
2.	Formula interrogantes sobre los objetos que explora en su entorno, antes, durante y después.		
3.	Plantea posibles respuestas a las interrogantes planteadas sobre los objetos, a partir de su propia experiencia.		
4.	Propone explicaciones a hechos o situaciones que suceden en su entorno		
Dimensión: Diseña estrategias de indagación			
5.	Propone una secuencia lógica de acciones a seguir durante la indagación.		
6.	Evalúa si la secuencia de acciones le permitirá encontrar respuestas a sus interrogantes.		
7.	Muestra creatividad para proponer materiales o recursos para la búsqueda de información.		
8.	Describe el uso que le dará a los materiales o recursos propuestos para la búsqueda de información.		
Dimensión: Genera y registra datos o información			
9.	Se involucra en experiencias sencillas durante la exploración y búsqueda de información.		
10.	Realiza la secuencia de acciones propuestas para resolver el problema de indagación.		
11.	Registra la información que obtuvo en su indagación utilizando dibujos, modelados, palotes u otros.		
12.	Describe la información que obtuvo utilizando sus registros.		
Dimensión: Analiza datos e información			
13.	Explica la relación de la información recabada con su problema de indagación.		
14.	Valida respuestas a sus interrogantes iniciales durante la exploración.		
15.	Analiza la información obtenida, para arribar a nuevas conclusiones sobre el problema, motivo de indagación.		
16.	Relaciona la experiencia de la indagación con otros hechos vividos en su entorno		
Dimensión: Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación			
17.	Describe las dificultades y aciertos durante la indagación realizada		
18.	Menciona las acciones más significativas de su proceso de indagación		
19.	Organiza sus registros de información para explicar sus descubrimientos.		
20.	Explica utilizando sus registros, dibujos, modelados, palotes, grafías, u otros, los resultados de su indagación.		

## Ficha técnica del instrumento

1. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de cotejo
2. AUTOR(ES) : Baca Caceda Lucero Pamela  
Villanueva Ramos Gloria Estefani
3. AÑO : 2023
4. ADMINISTRACIÓN : Colectiva
5. DURACIÓN : 2 semanas
6. RANGO DE EDAD : 4 años
7. FINALIDAD: El instrumento permitirá medir el nivel en que se encuentran los estudiantes de 4 años del nivel inicial respecto a la indagación mediante método científico.
8. MUESTRA : 38 estudiantes
9. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

El instrumento es una lista de cotejo que consta de 20 ítems alineados a 5 dimensiones preestablecidas, como son Problematiza situaciones (ítems del 1 al 4), Diseña estrategias de indagación (ítems de 5 al 8), Genera y registra datos o información (ítems del 9 al 12), Analiza datos e información (ítems del 13 al 16), Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación (17 al 20); ítems que serán evaluados por las investigadoras mediante la observación de los estudiantes considerando como escala de valoración: Si (1) y No (0)

### 10. BAREMO:

Para su procesamiento los puntajes obtenidos a nivel de dimensiones y variable se tomarán en cuenta el siguiente baremo.

NIVEL	Problematiza situaciones 4 ítems	Diseña estrategias de indagación 4 ítems	Genera y registra datos o información 4 ítems	Analiza datos e información 4 ítems	Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación 4 ítems	Variable Indagación mediante método científico 20 ítems
ÓPTIMO	4	4	4	4	4	14 – 20
REGULAR	2 – 3	2 – 3	2 – 3	2 – 3	2 – 3	7 – 13
DEFICIENTE	0 – 1	0 – 1	0 – 1	0 – 1	0 – 1	0 – 6

Constancia de validación de los expertos

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Título de la investigación: Proyecto Ciex para la indagación mediante métodos científicos en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Investigadores : Baca Caceda Lucero Pamela – Villanueva Ramos Gloria Estefani

Nombre del Instrumento: Lista de cotejo

**SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO**

Nombre del experto evaluador : Franco Sotero Urbina  
Especializado en : Cuica y tambora  
Titulado en : Doc. Secundaria  
Grados de estudio del experto : MAESTRO  
Tipo y tiempo de experiencia : 28  
Cargo actual : Docente x hora ESP. Instrumento  
Fecha : 22/07/2023

  
Nombre: Franco Sotero Urbina  
DNI: 3.291.494  
Firma y pos firma del experto

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación: Proyecto Ciex para la indagación mediante métodos científicos en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Investigadores : Baca Caceda Lucero Pamela – Villanueva Ramos Gloria Estefani

Nombre del Instrumento: Lista de cotejo

#### SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador : VALERI DAYAN GAYOSO CORREA  
Especializado en : EDUCACIÓN INICIAL  
Titulado en : EDUCACIÓN  
Grados de estudio del experto : Bachiller  
Tipo y tiempo de experiencia : 18 años  
Cargo actual : Docente  
Fecha : 22 setiembre 2023



Nombre: VALERI DAYAN GAYOSO CORREA

DNI: 40503331

Firma y pos firma del experto

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación: Proyecto Ciex para la indagación mediante métodos científicos en estudiantes de dos instituciones educativas del nivel inicial – UGEL Santa, 2023.

Investigadores : Baca Caceda Lucero Pamela – Villanueva Ramos Gloria Estefani

Nombre del Instrumento: Lista de cotejo

#### SE OTORGA LA PRESENTE CONSTANCIA AL INTERESADO, POR HABER CUMPLIDO CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto evaluador : Ruth Pamela De la cruz Saldaña  
Especializado en : Educación Inicial  
Titulado en : Educación Inicial  
Grados de estudio del experto : Bachiller en educación inicial  
Tipo y tiempo de experiencia : 16 años - nombrada  
Cargo actual : Docente de aula  
Fecha : 22-09-2023

  
Nombre: Ruth Pamela De la Cruz Saldaña  
DNI: 32131679  
Firma y pos firma del experto

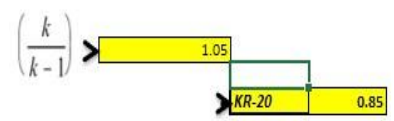
## Resultados de confiabilidad

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO A TRAVES DEL KR-20

Encuestados	ÍTEMS																				SUMATORIA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5
2	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6
3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18
4	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	7
5	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
6	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	14
7	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	6
8	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7
9	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14
10	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15
<b>TOTALES</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>25.60</b>
<b>p</b>	0.50	0.50	0.60	0.40	0.60	0.40	0.50	0.50	0.40	0.50	0.40	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.40	0.50	0.50	0.30	
<b>q</b>	0.50	0.50	0.40	0.60	0.40	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50	0.60	0.50	0.50	0.50	0.50	0.40	0.60	0.50	0.50	0.70	
<b>p*q</b>	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.25	0.25	0.21	
<b>Σ(p*q)</b>	<b>4.88</b>																				
<b>σ<sup>2</sup></b>	<b>25.60</b>																				
<b>K</b>	<b>20.00</b>																				

Donde:  
 K = Número de ítems del instrumento  
 p = Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.  
 q = Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.  
 σ<sup>2</sup> = Varianza total del instrumento

$$r_{kr20} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$



$\left( 1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) \rightarrow 0.81$

RANGO	CONFIABILIDAD
0.81 - 1	Muy Alta
0.61 - 0.80	Alta
0.41 - 0.60	Media
0.21 - 0.40	Baja
0 - 0.20	Muy baja

**KR-20= 0.85**      **Muy confiable**

Base de datos del pre y post test

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE COMPETENCIA INDAGACIÓN MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO - PRE TEST																															
SUJETOS	PROBLEMATIZA SITUACIONES					ST	DISEÑA ESTRATEGIAS DE INDAGACIÓN					ST	GENERA Y REGISTRA DATOS O INFORMACIÓN					ST	ANALIZA DATOS E INFORMACIÓN					ST	UNICA EL PROCESO Y RESULTADO DE S					ST	SUMATOR IA
	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10		11	12	13	14	15		16	17	18	19	20		21						
1	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	0	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3	16					
2	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3	16					
3	1	1	1	1	4	1	0	1	1	3	1	1	0	0	2	0	1	1	1	3	1	0	0	0	1	13					
4	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	11					
5	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	6					
6	1	1	1	0	3	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	0	0	1	2	1	1	0	0	2	14					
7	0	0	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	0	3	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	9					
8	0	0	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	8					
9	1	1	1	0	3	1	0	1	1	3	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	12					
10	1	1	1	1	4	1	0	1	0	2	1	1	0	0	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	1	11					
11	1	1	1	1	4	1	0	1	1	3	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	10					
12	1	0	1	1	3	0	0	1	1	2	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	10					
13	1	1	1	0	3	1	0	1	0	2	1	1	0	0	2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	9					
14	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	1	1	2	1	0	0	0	1	8					
15	1	1	1	0	3	0	0	1	0	1	1	1	0	0	2	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	8					
16	0	1	0	1	2	1	0	1	1	3	1	1	0	0	3	1	1	0	0	2	0	0	1	1	2	12					
17	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	0	2	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	14					
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4					
19	1	1	0	1	3	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	0	1	1	1	3	11					
20	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	0	3	1	1	1	1	4	17					
21	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	9					
22	0	0	0	1	1	1	1	1	0	3	1	1	0	0	1	3	0	1	0	0	1	0	1	1	2	10					
23	1	0	1	0	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	15					
24	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0	0	1	2	7					
25	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	8					
26	1	0	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	1	1	4	0	1	1	1	3	15					
27	1	0	1	1	3	1	0	0	1	2	1	1	0	0	2	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	13					
28	0	0	1	1	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	9					
29	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	7					
30	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	0	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	11					
31	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	8					
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4					
33	1	1	1	1	4	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	18					
34	1	1	1	1	4	1	0	1	0	2	1	0	1	1	3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	14					
35	0	0	1	1	2	1	0	1	0	2	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	0	0	1	1	2	11					
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5					
37	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3					
38	1	0	1	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	14					
	29	20	26	22	97	19	7	21	20	67	38	30	17	18	103	14	12	17	25	68	9	12	17	25	68	400					

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE COMPETENCIA INDAGACIÓN MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO - POST TEST

SUJETOS	PROBLEMATIZA SITUACIONES				ST	DISEÑA ESTRATEGIAS DE INDAGACIÓN				ST	OBTIENE Y REGISTRA DATOS O INFORMACIÓN				ST	ANALIZA DATOS E INFORMACIÓN				ST	EVALÚA EL PROCESO Y RESULTADO DE LA INDAGACIÓN				ST	SUMATORIA
	1	2	3	4		5	6	7	8		9	10	11	12		13	14	15	16		17	18	19	20		
1	1	0	1	1	3	0	1	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	0	1	0	2	0	1	1	1	3	1	1	1	0	3	16
4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
5	1	1	0	0	2	1	1	1	0	3	1	1	1	0	3	0	0	1	1	2	0	1	1	1	3	13
6	1	1	1	0	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	19
7	0	0	1	1	2	1	0	1	1	3	1	0	1	0	2	0	0	1	1	2	0	1	0	0	1	10
8	1	1	0	1	3	1	1	1	0	3	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
9	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
10	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
11	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
12	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	19
13	1	1	1	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	0	3	0	0	1	1	2	1	1	0	0	2	11
14	1	1	1	0	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	19
15	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
16	0	1	0	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	18
17	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	1	1	1	0	3	0	1	1	1	3	10
19	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
20	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
21	1	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	0	0	1	0	1	1	0	1	1	3	11
22	0	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	19
23	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	0	1	2	1	1	1	1	4	18
24	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
25	1	0	0	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	18
26	1	0	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	1	0	2	1	1	1	1	4	17
27	1	1	1	1	4	0	1	0	1	2	1	1	1	1	4	0	1	1	0	2	1	0	1	1	3	15
28	0	0	1	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	0	1	1	1	3	15
29	1	1	1	1	4	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	15
30	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	0	1	0	2	0	1	1	1	3	17
31	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
32	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
33	1	1	1	1	4	0	1	0	1	2	1	1	1	0	3	0	1	1	1	3	0	1	1	0	2	14
34	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
35	1	1	1	1	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	17
36	1	1	1	0	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3	1	0	1	0	2	1	1	1	1	4	15
37	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4	1	1	0	0	2	1	1	1	1	4	15
38	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	20
	32	30	28	28	118	30	32	28	34	124	38	34	37	33	142	32	36	36	34	138	13	36	36	34	138	646



## Actividades de aprendizaje

### PROYECTO CIEX

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1. **UGEL** : Santa
2. **Institución Educativa** : N°88404 "Las Delicias" - N°88008 "Manuel Peralta Hurtado"
3. **Director** : Coronel Aspiros Juan Carlos – Macedo Chauca Telmo
4. **Practicante** : Baca Caceda Lucero Pamela - Estefani Villanueva Ramos
5. **Grado/ Edad** : 4 años
6. **Aula** : Los cariñosos – Manitos Creativas

#### II. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

##### A. Identificación del interés, necesidad y/o problema

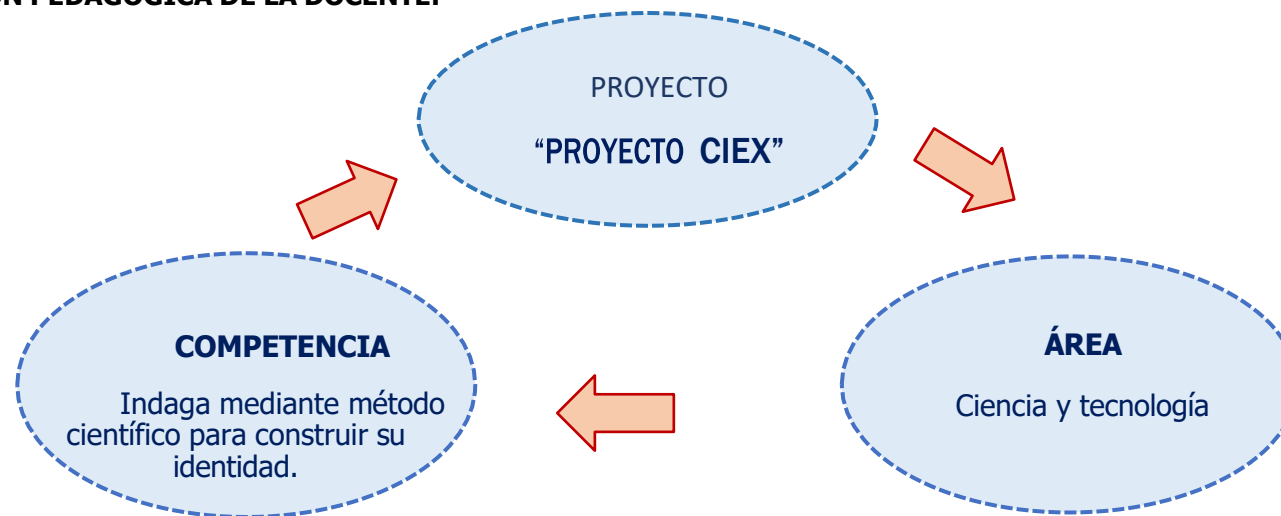
<b>MOMENTOS PEDAGÓGICOS</b>	La situación observada se detectó en diferentes momentos de la jornada pedagógica, dado que se suscitan diferentes actividades de aprendizaje en las que no se ponen en práctica los procesos didácticos del área.
<b>SITUACIÓN OBSERVADA</b>	En las aulas de nuestra práctica preprofesional, se ha detectado que en el desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje los estudiantes no demuestran creatividad para responder interrogantes o no tienen la capacidad de análisis para formularse hipótesis o plantear preguntas ante lo desconocido, puesto que, sus actividades se dan de manera rutinaria dentro del aula, generando que el interés innato que deberían tener los niños y niñas se vea estancado.
<b>DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO</b>	Los estudiantes del aula "Los cariñosos" y "Manitos Creativas" de 4 años respectivamente, tienen poca intención de imaginar o de plantear respuestas más allá de lo que conocen, ante preguntas como ¿qué materiales podríamos utilizar? ¿De qué manera los utilizaremos? no se esfuerzan por pensar más allá de lo que normalmente hacen, además tienen un sector de ciencias, en el que no le dan el uso adecuado a los materiales que en él tienen, ya que los utilizan como si estuvieran jugando en un sector de la cocinita, perdiéndose así la intención por la cual se implementó este sector, así como la razón adecuada de poder desarrollar actividades del área de ciencia y tecnología, las cuales, que los estudiantes sean capaces de reflexionar, analizar, curiosar, plantear posibles respuestas que le ayuden a resolver sus diferentes problemas de indagación y sean ellos mediante las experiencias directas y la experimentación quienes puedan reconstruir sus conocimientos. Por lo tanto, considerando la necesidad que tienen los estudiantes del aula los cariñosos y Manitos Creativas, por desarrollar capacidades para problematizar situaciones, diseñar estrategias de indagación, generar y registrar datos que descubren para posteriormente analizarlo y evaluar para poder comunicarlo que descubrió, es que se propone realizar actividades de experimentación, en la cual se realizaran experimentos novedosos que se llevaran a cabo utilizando materiales reutilizables del entorno, lo que favorecerá también a que los aprendizajes y capacidades que vayan obteniendo lo relacionen también a que la ciencia o experimentación no solo se puede hacer en la escuela, sino también en casa.
<b>COMPETENCIA Y CAPACIDADES QUE SE DESARROLLARÁN EN EL PROYECTO</b>	<b>"INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS"</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Problematiza situaciones para hacer indagación.</li><li>- Diseña estrategias para hacer indagación.</li><li>- Genera y registra datos o información.</li><li>- Analiza datos e información.</li><li>- Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li></ul>

<b>PROPÓSITO DE APRENDIZAJE (que quiero lograr en relación con la competencia y la situación)</b>	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se desarrollarán experimentos para que los estudiantes tengan experiencias directas y puedan contrastar la información que obtiene con sus primeras respuestas, además de poder registrar los procesos o resultados de su indagación, sirviéndoles estos registros como apoyo para el momento de comunicar y dar a conocer sus aprendizajes, mejorando así ampliamente el desarrollo de la competencia.</li></ul>
---	---

**B. Tipo de proyecto:**

- Proyecto con énfasis en el proceso de indagación / investigación

**C. PLANIFICACIÓN PEDAGÓGICA DE LA DOCENTE:**



TÍTULO DEL PROYECTO	PROYECTO CIEX	EDAD: 4 años
DURACIÓN APROXIMADA	Del 25 de octubre al 1 de diciembre de 2023	
SITUACIÓN SIGNIFICATIVA	Los estudiantes del aula "Los cariñosos" y "Manitos Creativas" de 4 años respectivamente, tienen poca intención de imaginar o de plantear respuestas más allá de lo que conocen acerca de su entorno y el porqué de las cosas, fenómenos o cambios que suceden a su alrededor, ante preguntas como ¿qué materiales podríamos utilizar? ¿De qué manera los utilizaremos? no se esfuerzan por pensar fuera de lo que normalmente hacen, además tienen un sector de ciencias, en el que no le dan el uso adecuado a los materiales que en él tienen, ya que los utilizan como si estuvieran jugando en un sector de la cocinita, perdiéndose así la intención por la cual se implementó este sector, así como la razón adecuada de poder desarrollar actividades del área de ciencia y tecnología, se espera los estudiantes sean capaces de reflexionar, analizar, curiosar, plantear posibles respuestas que le ayuden a resolver sus diferentes problemas de indagación y sean ellos mediante las experiencias directas y la experimentación quienes puedan reconstruir sus conocimientos. Por lo tanto, considerando la necesidad que tienen los estudiantes del aula los cariñosos y Manitos Creativos, por desarrollar capacidades para problematizar situaciones, diseñar estrategias de indagación, generar y registrar datos que descubre para posteriormente analizarlo y evaluar para poder comunicarlo que descubrió, es que se propone realizar	

		actividades de experimentación, en la cual se realizaran experimentos novedosos que se llevaran a cabo utilizando materiales reutilizables del entorno, lo que favorecerá también a que los aprendizaje y capacidades que vayan obteniendo lo relacionen también a que la ciencia o experimentación no solo se puede hacer en la escuela, sino también en casa.	
ENFOQUE TRANSVERSAL	VALOR	ACTITUD	EVIDENCIA
DE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	Flexibilidad y apertura	- Disposición para adaptarse a los cambios, modificando si fuera necesario la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, información no conocida situaciones nuevas	- Los docentes promueven oportunidades para que los expresen sus necesidades de descubrimiento o inquietudes que puedan experimentar. - Los docentes promueven formas de participación a través de las experiencias directas.
	Superación personal	- Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.	- Los docentes propician que el aprendizaje sea autónomo fomentando el aprendizaje libre a través del esfuerzo propio.
PRODUCTOS		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de hipótesis</li> <li>- Registros de resultados obtenidos</li> <li>- Dialogo con los estudiantes.</li> </ul>	

### a. Organización de los aprendizajes:

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDADES	ESTÁNDAR	DESEMPEÑOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>"INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>- Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>- Genera y registra datos o información.</li> </ul>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hace preguntas que expresen su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.</li> <li>- Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.</li> <li>- Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos o fenómenos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza y registra las acciones que realizó para descubrir cómo se realiza el fluido no Newtoniano.</li> <li>▪ Comprueba si sus hipótesis iniciales sobre la elaboración de la plastilina son verídicas y las contrasta con la nueva información obtenida.</li> <li>▪ Analiza la información obtenida y comunica el proceso que realizó para hacer la arena cinética.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listado de los acciones o materiales que se pueden utilizar para realizar el experimento de la pintura mágica.</li> <li>▪ Dialogo con los estudiantes sobre la</li> <li>▪ Registra la nueva información según sus posibilidades del proceso que realizó.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza datos e información.</li> <li>- Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>		<p>naturales que observa y/o explora, y establece relaciones entre ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.</li> <li>- Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación como el modelado) o lo hace verbalmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Explica lo que observó al utilizar el experimento de la tiza casera en el piso.</li> <li>▪ Brinda propuestas de materiales y la utilidad de estos para realizar el experimento camino de burbujas.</li> <li>▪ Manifiesta algunas acciones o materiales que se pueden utilizar para realizar el experimento de la pintura mágica.</li> <li>▪ Comprueba si las hipótesis que brindo en un inicio sobre cómo hacer burbujas que rebotan son verídicas y las compara con la nueva información obtenida.</li> <li>▪ Muestra los registros que realizó para explicar cómo logró crear su slime.</li> <li>▪ Comenta los pasos que siguió para descubrir que las gotitas de colores caminan y comparte su experiencia con sus compañeros.</li> <li>▪ Comenta lo que observó al combinar los ingredientes presentados y registra los resultados que obtuvo.</li> <li>▪ Realiza interrogantes para conocer más acerca del experimento la serpiente de fuego.</li> <li>▪ Comprueba si sus hipótesis iniciales sobre cómo hacer el experimento la serpiente del fuego son verídicas y las compara con la nueva información obtenida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registro sobre lo más significativo de crear su slime.</li> <li>▪ Registro sobre lo más significativo del experimento realizado.</li> <li>▪ Registro de los resultados obtenidos.</li> <li>▪ Listado de hipótesis iniciales y sus nuevas conclusiones.</li> </ul>
--	--	--	--	--	--

**b. Proyección de Actividades:**

<b>Actividad N°1</b>	<b>Actividad N°2</b>	<b>Actividad N°3</b>
Descubrimos el fluido no Newtoniano	Hacemos plastilina casera	Nos divertimos realizando arena cinética
<b>Actividad N°4</b>	<b>Actividad N°5</b>	<b>Actividad N°6</b>
Nos divertimos realizando tiza casera	Camino de burbujas	Pintura mágica
<b>Actividad N°7</b>	<b>Actividad N°8</b>	<b>Actividad N°9</b>
Burbujas que rebotan	Hacemos slime	Gotitas de colores que caminan
<b>Actividad N°10</b>	<b>Actividad N°11</b>	<b>Actividad N°12</b>
Mini volcanes que erupcionan	La serpiente de fuego	Maíces que bailan

**III. EJECUCIÓN DEL PROYECTO:** Las Actividades de Aprendizaje se adjuntarán en el Anexo 1.

**IV. EVALUACIÓN DEL PROYECTO:****4.1 Reflexión sobre las estrategias, gestión de espacios y materiales:**

Las actividades propuestas en este proyecto fueron sometidas a la reflexión constante, de esa manera se evaluaba si pudiésemos cambiar de estrategia, escoger otro espacio o utilizar otros materiales que favorezcan el aprendizaje, dando así lugar a un mejor desempeño docente y por ende una experiencia más enriquecedora para los estudiantes.

**4.2 Reflexión sobre los aprendizajes:**

Los estudiantes evidenciaron un gran logro en el desarrollo de las diferentes capacidades que se buscaba mejorar para que puedan alcanzar el nivel esperado en cuanto a la competencia esperada.

**V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

- MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Inicial.



ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°01

“Descubrimos el fluido no Newtoniano”

I. DATOS INFORMATIVOS:

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 1.1. I.E               | : N°88008 Manuel Peralta Hurtado                |
| 1.2. LUGAR             | : Jr. Callao 951 Florida Baja                   |
| 1.3. EDAD DE LOS NIÑOS | : 4 años  |
| 1.4. SECCIÓN           | : Los Cariñosos                                 |
| 1.5. PRACTICANTE       | : Baca Caceda Pamela– Villanueva Ramos Estefani |
| 1.6. FECHA             | : 25 de octubre de 2023                         |



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Descubrimos el fluido no Newtoniano
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chuño</li> <li>Agua</li> <li>vasos de plástico</li> <li>témperas o colorante</li> <li>plato o recipiente de plástico</li> <li>Hojas</li> <li>Crayolas</li> <li>Tizas</li> <li>Plastilina</li> <li>Micrófono preguntón</li> </ul>

II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENT O DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación como el modelado) o lo hace verbalmente.	Analiza utilizando sus sentidos y registra las acciones que realizó para descubrir cómo se realiza el fluido no Newtoniano.	Registro de las acciones que realizó para descubrir cómo se realiza el fluido no Newtoniano.	Observación Escala valorativa

IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación y Problematicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Me caracterizó cómo un científico loco y entro al aula muy preocupada, mencionado que ayer estaba preparando uno de mis tantos experimentos, pero no tenía un ingrediente muy importante (azúcar blanca), entonces buscando en la cocina encontré un polvo blanco y justo, cuando iba a echar este ingrediente a mi mezcla, me asusté porque escuché a mi hermana gritar muy fuerte ¡No, no uses eso, es para preparar la mazamorra!</li> </ul> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Ustedes saben que ingrediente se usa para prepararla mazamorra?</li> <li>¿Alguna vez han visto o han escuchado a sus madres hablar del Chuño? ¿cómo es?</li> <li>¿Creen que podríamos realizar algún experimento con este material?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menciono el nombre de la actividad, hoy descubriremos cómo transformar el chuño para obtener dos texturas diferentes, será algo duro y también algo líquido al mismo tiempo, a esto se le conoce cómo; fluido no newtoniano.</li> <li>Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>		<p>10´</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="568 1196 1075 1361" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>¿Qué podemos hacer para transformar el chuño en algo duro y líquido al mismo tiempo?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> </ul> </li> <li>Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y por qué (se recogen las propuestas).</li> <li>Propongo a los estudiantes formar parejas. (se agruparán por afinidad)</li> <li>Proporciono lo materiales a utilizar: Chuño, agua, vasos de plástico, témperas o colorante, plato o recipiente de plástico.</li> <li>Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escuchan a la docente y juntos realizan las mezclas de los ingredientes.</li> <li>✓ Observan los resultados y pueden manipular el material de acuerdo a su curiosidad e interés, recordando los acuerdos establecidos.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Chuño, agua, vasos de plástico, témperas o colorante, plato o recipiente de plástico</p>	<p>30´</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindo el espacio para que cada estudiante comente con sus propias palabras el proceso que siguió para transformar el chuño en algo duro y líquido al mismo tiempo.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de haber experimentado, se les invita a los estudiantes a registrar con el material de su preferencia el proceso que siguió, así como los materiales que utilizó para transformar el chuño en algo duro y líquido al mismo tiempo.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Qué podemos hacer para transformar el chuño en algo duro y líquido al mismo tiempo? luego contrastamos las respuestas, muestro la mezcla que hemos realizado y realizo la comparación entre el chuño seco y el chuño sin agua para explicar que el chuño es un polvo muy fino que al entrar en contacto con agua se vuelve como una masa y de acuerdo a cómo la manipulemos, podremos ver que se transforma de sólido (duro) a líquido (aguado).</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello utilizo un micrófono preguntón. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿En que se transformó el chuño? ¿cómo lo hicimos?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil manipular el chuño?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Hojas Crayolas Tizas Plastilina</p> <p>Video</p> <p>Micrófono preguntón</p>	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <p>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué realizamos hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> <p>Felicito a los estudiantes por su participación.</p>	Diálogo	5'

**v. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE**

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

**EVIDENCIAS:**



Primera interacción con los estudiantes, ellos le colocaron el nombre al personaje "La maestra"



Luego de las hipótesis y la propuesta de los posibles materiales que podríamos utilizar en el experimento, todos juntos con las orientaciones de la maestra empezamos a realizar el experimento.



Los estudiantes lograron experimentar como es un fluido no Newtoniano, cada uno desde su propia experiencia dialogaba sobre lo que observó y contrastaban sus respuestas iniciales.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°02

# Nos divertimos elaborando plastilina casera

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurt
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 27 de octubre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Nos divertimos elaborando plastilina casera
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Micena, acondicionador</li> <li>Vasos o taper pequeño de plástico</li> <li>témperas o colorante</li> <li>Hojas</li> <li>Crayolas</li> <li>Tizas</li> <li>Dado</li> </ul>

### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.</u>	Comprueba si sus hipótesis iniciales sobre la elaboración de la plastilina son verídicas y las contrasta con la nueva información obtenida.	Registra datos de elaboración de la plastilina y comenta sus nuevas conclusiones.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<b>INICIO</b>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Me caracterizó cómo un científico loco y me presento a los estudiantes.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menciono a los estudiantes que el día de ayer mi amiga Juanita estaba llorando y cuando le pregunté por qué, me dijo que se le había terminado la plastilina y no tenía dinero para comprar más, entonces me preguntó ¿tú que eres científico me puedes enseñar hacer plastilina?</li> </ul> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Ustedes alguna vez han hecho plastilina?, ¿Cómo lo hicieron?</li> <li>¿Han observado videos de algún experimento para hacer plastilina?, ¿dónde?</li> <li>¿Creen que yo pueda enseñarles hacer plastilina?, ¿por qué?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy aprenderemos a elaborar plastilina casera, comparando nuestras propuestas iniciales con la nueva información que obtendremos.</li> <li>Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	Disfraz de científica loca	10'
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="564 1102 1115 1267" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo se podrá elaborar la plastilina casera?</p> <hr/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> </ul> </li> <li>Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y por qué (se recogen las propuestas).</li> <li>Propongo a los estudiantes formar parejas. (según la cantidad de estudiantes se agruparán por dúos o tríos)</li> <li>Proporciono lo materiales a utilizar: Micena, acondicionador, vasos o taper pequeño de plástico, témperas o colorante.</li> <li>Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escuchan a la docente y juntos realizan la mezcla de los ingredientes.</li> <li>✓ Observan los resultados y pueden manipular el material de acuerdo a su curiosidad e interés, recordando los acuerdos establecidos.</li> </ul> </li> <li>Brindo el espacio para que cada estudiante comente con sus propias palabras el proceso que siguió para elaborar plastilina casera.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p>	Maicena Acondicionador Vasos o taper pequeño de plástico Témperas o colorante Hojas Crayolas Tizas	30'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de haber experimentado, se les invita a los estudiantes a registrar con su plastilina recién elaborada el proceso que más le gusto de su experimentación.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo se podrá elaborar la plastilina casera?, para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que en la creación de la plastilina casera podemos hacer los ajustes necesarios, para mejorar la mezcla si algo no nos gustó: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si la plastilina está muy pegajosa se le puede añadir más maicena, lo que dará más textura.</li> <li>✓ Si la plastilina está muy seca, se le añade más acondicionador para conseguir la suavidad necesaria.</li> <li>✓ Si el color no nos gusta, podemos variarlo con otras tonalidades, para cambiar de color o este sea más intenso.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello utilizó un dado jugueteón. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué ingredientes utilizamos para elaborar plastilina? ¿cómo lo hicimos?</li> <li>✓ ¿A todos les salió bien la plastilina?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer plastilina casera?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Plastilina	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué realizamos hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

#### V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

**EVIDENCIAS:**



Los estudiantes están mostrando los materiales que les fueron proporcionados, rescatando sus propuestas iniciales, para experimentar a la par de la docente.



Cada uno experimenta y hace uso de los materiales, siguiendo las indicaciones de la docente y según sus posibilidades.



Al realizar su plastilina, lograron amasar y darle las diferentes formas que ellos desearon.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°03

### Jugamos con arena cinética

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 2 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Jugamos con arena cinética
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jabón líquido</li> <li>Maicena</li> <li>Arena</li> <li>Táper</li> <li>Agua</li> <li>vasos de plástico cuchara y pintura.</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.</u>	Analiza la información obtenida y comunica el proceso que realizó para hacer la arena cinética.	Modelado con la arena cinética que realizó y explicación de los resultados obtenidos.	Observación Escala valorativa

IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Me caracterizo como un científico loco y me presento a los estudiantes con un balde de arena.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Muestro la imagen de dos castillos de arena, uno este húmedo y bien formado, mientras que el otro esta seco y todo derrumbado ¿Será posible transformar la arena en algo que no se derrumbe?</li> </ul> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Ustedes alguna vez han realizado castillos de arena?, ¿Qué textura tenía la arena?</li> <li>¿Qué sucede cuando la arena que está húmeda empieza a secarse?</li> <li>¿Han observado videos de algún experimento en el que utilizan arena?, ¿Dónde lo observaron? ¿Qué hicieron con la arena?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy nos divertiremos transformando la arena para que no se seque tan rápido y la utilizaremos para explicar los resultados de nuestra experimentación.</li> <li>Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Disfraz de científica Loca</p>	<p>10´</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="564 1167 1099 1346" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podríamos hacer para que la arena no se seque tan rápido?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> </ul> </li> <li>Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y por qué (se recogen las propuestas).</li> <li>Propongo a los estudiantes a ubicarse en el piso formando un semicírculo.</li> <li>Proporciono lo materiales a utilizar: Jabón líquido, maicena, cuchara, arena, táper, agua, vasos de plástico y pintura.</li> <li>Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Escuchan a la docente y juntos realizan la mezcla de los ingredientes.</li> <li>✓ Ingredientes: 1 vaso y medio de arena, una cucharada sopera de maicena, 1 cucharada sopera de jabón, 2 cucharadas soperas de agua y tres gotas de colorante, y mezclamos.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Jabón líquido, maicena, cuchara, arena, táper, agua, vasos de plástico y pintura.</p>	<p>30´</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procedimiento: Colocamos la arena junto con la maicena y la mezclamos y mezclamos muy bien, luego se agrega el jabón líquido, el agua y el colorante. Mezclar bien por uno minutos hasta lograr la consistencia adecuada.</li> <li>✓ Observan los resultados y pueden manipular el material de acuerdo a su curiosidad e interés, recordando los acuerdos establecidos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindo el espacio para que cada estudiante comente los resultados de su experimento.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de haber experimentado, se les invita a los estudiantes a registrar a través del modelado de su arena cinética, y comentar el proceso que realizó para transformar la arena y esta nunca se seque.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Creen que podríamos hacer una arena que no se seque?, para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que la transformación de la arena se logra gracias a la adecuada combinación de ingredientes que crean conexiones que hacen que la mezcla se mantenga unida por más tiempo.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas, me quito el disfraz e ingreso al aula, aduciendo no saber nada. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué ingredientes utilizamos para crear arena cinética? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les salió bien la arena cinética?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil crear arena cinética?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

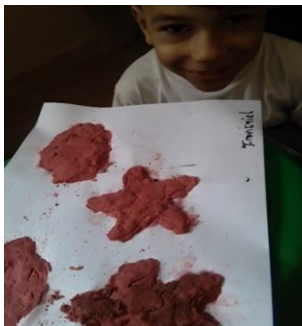
## EVIDENCIAS:



Para realizar la arena cinética se seleccionó dos estrategias, una consistía en realizarlo en un lugar



Algunos estudiantes del grupo de la I.E 88008 utilizaron la arena de su arenero por propuesta de los estudiantes. Después fueron mezclando los materiales que se les proporciono y logren experimentar.



Cuando descubrieron la “arena mágica”, los estudiantes empezaron a moldearla, de acuerdo a su creatividad, registrando lo que ellos creían conveniente.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°04

### Creemos tiza casera

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 2 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Creemos tiza casera
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maicena</li> <li>Agua</li> <li>Colorantes o témperas</li> <li>Pinceles</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados.</u> <u>Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.</u>	Explica lo que observó al utilizar el experimento de la tiza casera en el piso.	Representación creativa utilizando la tiza casera.  Dialogo con los estudiantes sobre la utilidad del experimento de la tiza casera.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<b>INICIO</b>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me caracterizó cómo un científico loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Menciono: Se han dado cuenta que se han terminado las tizas del aula, aquí no hay donde comprarlas ¿Cómo creen que podríamos hacer un experimento para hacer nuestras propias tizas? ¿Será fácil o difícil hacerlo? ¿porqué?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ustedes alguna vez han realizado tiza casera?, ¿Cómo se hace?</li> <li>• ¿Creen que para la tiza casera utilizaremos muchos o pocos ingredientes? ¿cuáles?</li> <li>• ¿Cómo puedo saber cuáles son los pasos para crear tiza casera?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy nos divertiremos representando y explicando el proceso que hemos realizamos para obtener nuestras tizas caseras.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	Disfraz de científí loca	10´
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="564 1084 1115 1238" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podríamos hacer tizas caseras?</p> <hr/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> <li>• Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y por qué (se recogen las propuestas).</li> <li>• Propongo a los estudiantes a salir al patio a ubicarse en el piso formando un semicírculo.</li> <li>• Proporciono lo materiales a utilizar: Maicena, agua y colorantes o témperas.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Escuchan a la docente y juntos realizan la mezcla de los ingredientes.</li> <li>✓ Ingredientes: 1 cucharada de maicena, 2 cucharadas de agua tres gotas de colorante o témpera.</li> <li>✓ Procedimiento: Añadimos una cucharada de maicena al recipiente y agregamos dos cucharadas de agua (si la mezcla está muy espesa agregar 1 cucharada más de agua), y colorante de su preferencia, mezclamos hasta obtener una consistencia líquida.</li> <li>• Observan los resultados obtenidos y socializan entre compañeros.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p>	Maicena, agua y colorantes o témperas, pinceles.	30´

Cuchara,  
recipiente.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a utilizar la tiza casera para representar de acuerdo a su creatividad.</li> <li>• Brindo el espacio para que cada estudiante comente los resultados de su experimento y explique su utilidad de acuerdo a la representación que realizó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podríamos hacer tizas caseras?, para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que cuando mezclamos la maicena con agua y colorante, logramos obtener una especie de tiza casera que sirve para pintar en el piso, en la madera o en cualquier otra superficie.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas, me quito el disfraz e ingreso al aula, aduciendo no saber nada.</li> <li>• ¿Qué hicieron?</li> <li>• ¿Qué ingredientes utilizamos para realizar su tiza casera? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>• ¿A todos les salió bien la tiza casera?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>• ¿Fue fácil o difícil hacer la tiza casera?, ¿Por qué?</li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Inicio de la actividad, los estudiantes mencionaron sus hipótesis y experimentaron con los materiales que mencionaron para observar cómo queda la tiza casera.



Los estudiantes utilizaron su tiza casera para, en un primer momento plasmar sus registros en papelotes, posteriormente lo hicieron fuera del aula, para observar lo que sucedía.



Los estudiantes realizaron una exposición de sus representaciones en los papelotes y las tizas caseras de los colores que cada uno eligió realizar.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°05

### CAMINO DE BURBUJAS

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 8 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Camino de burbujas
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lavavajilla</li> <li>Pañitos húmedos</li> <li>Ligas</li> <li>Botella cortada en forma de embudo</li> <li>Táper o recipiente de plástico.</li> <li>Pintura</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogante.</u>	Propone y menciona el uso de materiales para realizar el experimento camino de burbujas.	Listado de los materiales propuestos por los estudiantes para el experimento camino de burbujas.  Dialogo basado en la explicación de los estudiantes sobre la utilidad de los materiales propuestos para el experimento camino de burbujas.	Observación Escala valorativa

#### IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<b>INICIO</b>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me caracterizó cómo un científico loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: Ayer mientras lavaba los platos, observé que salían muchas burbujas pequeñas, pero estas flotaban poco tiempo y luego se reventaban, muy triste me quedé y me pregunté ¿Cómo podré hacer un camino de burbujas que no se revienten rápido?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Alguna vez han observado burbujas? ¿Qué estabas haciendo para que saliera las burbujas?</li> <li>• ¿Cómo creen que se verá un camino de burbujas?</li> <li>• ¿Qué sucede cuando tocamos las burbujas?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy vamos a proponer materiales para realizar un camino de burbujas.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	Disfraz de científica loca	10'
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="571 1126 1123 1305" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos hacer un camino de burbujas que no exploten rápido?</p> <hr style="width: 100%;"/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> <li>• Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y que mencione la utilidad que le darán a estos, dialogamos sobre sus propuestas.</li> <li>• Delimitamos el espacio a trabajar con los estudiantes (depende el contexto de los estudiantes, se realizará la actividad dentro o fuera del aula)</li> <li>• Presentamos los materiales a utilizar (rescatando algunas de propuestas).</li> <li>• Proporciono lo materiales a utilizar: Lavavajilla, pañitos húmedos, ligas, botella cortada en forma de embudo, táper o recipiente de plástico, pintura.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Escuchan a la docente y juntos realizan la mezcla de los ingredientes.</li> <li>✓ Materiales: 2 cucharadas de lavavajilla, 1 vaso con agua, gotas de colorante, una botella en forma de embudo, 1 pañito húmedo y 1 liga.</li> </ul>	Lavavajilla	30'

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procedimiento: Añadimos un vaso con agua en el recipiente, dos cucharadas de lavavajilla y mezclamos. Luego cubrimos la parte más grande de la botella con el pañito y aseguramos colocándole la liga.</li> <li>✓ Pintamos el pañito utilizando los diferentes colores de los tintes.</li> <li>✓ Introducimos la botella en el recipiente que contiene la mezcla de lavavajilla y procedemos a soplar con fuerza alejándonos poco a poco (sin dejar de soplar), para formar el camino de burbujas.</li> <li>✓ Observan los resultados obtenidos y se divierten manipulando los resultados para comprobar si su camino de burbujas explota rápido o no.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a ingresar al aula (solo si utilizaron otro espacio para la experimentación) y menciono que es hora de registrar lo que más nos sorprendió al realizar nuestro camino de burbujas.</li> <li>• Menciono que, de manera voluntaria nos comenten que plasmaron en sus registros.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos hacer un camino de burbujas que no exploten rápido?, para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que a diferencia de las burbujas tradicionales que se realizan utilizando un burbujero, el camino de burbujas se logra porque utilizamos un pañito, lo que permite hacer burbujas más pequeñas y que estas se unan entre sí, formando un camino.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas, me quito el disfraz e ingreso al aula, aduciendo no saber nada.</li> <li>• ¿Qué hicieron?</li> <li>• ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro camino de burbujas? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>• ¿A todos les salió el camino de burbujas?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>• ¿Fue fácil o difícil hacer el camino de burbujas?, ¿Por qué?</li> </ul>	<p>Pañitos húmedos Ligas Botella cortada en forma de embudo Táper o recipiente de plástico. Pintura</p> <p>Diálogo</p>	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

**EVIDENCIAS:**



Los estudiantes manipularon y exploraron las materiales e insumos, luego se realizó la experimentación junto a ellos.



Los estudiantes disfrutaron muchísimo la actividad de las burbujas y ellos empezaron a crear diferentes formas con ellas.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°06

### Hacemos pintura mágica



#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 10 de noviembre de 2023

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Hacemos pintura mágica
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disfraz de científica loca</li> <li>Vasos</li> <li>Cucharas</li> <li>Témperas, velas</li> <li>Agua</li> <li>cartulina y pinceles.</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogante.</u>	Manifiesta algunas acciones o materiales que se pueden utilizar para realizar el experimento de la pintura mágica.	Listado de los acciones o materiales que se pueden utilizar para realizar el experimento de la pintura mágica.  Mencionan la utilidad de los materiales propuestos para el experimento de la pintura mágica.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<b>INICIO</b>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me caracterizó cómo un científico loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: el día de hoy he querido traerles un dibujo que estaba haciendo, pero no tenía crayolas y lo hice con esto (vela), entonces dibuje y dibuje y no se notaba, eso me puso muy triste ¿Qué creen que puedo hacer para que el dibujo se vea?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Alguna vez han observado algo parecido? ¿Qué hicieron para solucionarlo?</li> <li>• ¿Qué colores creen que podremos obtener con la pintura mágica?</li> <li>• ¿Si usamos pintura mágica se podrá ver nuestro dibujo?, ¿Por qué?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy vamos a proponer algunas acciones o materiales para realizar nuestro experimento de la pintura mágica.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	Disfraz de científico loco	10´
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="512 1128 1051 1290" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos hacer pintura mágica?</p> <hr/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis (se les orienta que son hipótesis) son verdaderas?</li> <li>• Invito a los estudiantes a proponer los materiales que podríamos utilizar y que mencione la utilidad que le darán a estos, dialogamos sobre sus propuestas.</li> <li>• Delimitamos el espacio a trabajar con los estudiantes (depende el contexto de los estudiantes, se realizará la actividad dentro o fuera del aula)</li> <li>• Presentamos los materiales a utilizar (rescatando algunas de propuestas).</li> <li>• Proporciono los materiales a utilizar: vasos, cucharas, témperas, velas, agua, cartulina y pinceles.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Materiales: 1 vaso, 1 cuchara, témperas, 1 vela, ½ vaso de agua, cartulina A3, 1 pincel.</li> </ul> </li> <li>✓ Procedimiento: Colocamos los materiales sobre la mesa, luego realizamos las combinaciones de agua y ténpera. Una vez listas</li> </ul>	Disfraz de científica loca Vasos Cucharas Témperas, velas Agua cartulina y pinceles.	30´

	<p>nuestras pinturas, procedemos a realizar dibujos de manera libre en la cartulina utilizando la vela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enseguida movemos con nuestro pincel nuestra mezcla que está en el vaso y procedemos a pasar la pintura sobre nuestro dibujo.</li> <li>• Observan los resultados obtenidos y se divierten descubriendo sus dibujos (realizarán todos los dibujos que crean conveniente).</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a ingresar al aula (solo si utilizaron otro espacio para la experimentación) y menciono que es hora de registrar lo que más nos sorprendió al realizar nuestro experimento de la pintura mágica.</li> <li>• Menciono que luego de haber descubiertos nuestros dibujos, ahora trabajaremos en equipos. Para ello, se le otorga una cartulina a cada equipo y orientamos a que registren con la vela que materiales hemos utilizado, posteriormente todos utilizarán sus pinturas mágicas para descubrir lo que el equipo registró.</li> <li>• Dialogo con los estudiantes acercándome a cada equipo para que me comuniquen lo que registraron (se les invita salir al frente si es que lo desean).</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos hacer pintura mágica?, para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que la vela es cera, el mismo material del que están hecha las crayolas, por eso el agua no borra el dibujo que hemos realizado con ellas, por el contrario, las hace visible.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas, me quito el disfraz e ingreso al aula, aduciendo no saber nada. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de la pintura mágica? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la pintura mágica?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer la pintura mágica?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Los estudiantes empezaron a utilizar sus pinturas mágicas realizando dibujos con su vela y creando diferentes siluetas con ellos.



Listado de las respuestas que brindaron los estudiantes para el desarrollo del experimento junto a las hojas en las que representaron utilizando su pintura mágica.



Los estudiantes registraron a través de diversas formas para demostrar la utilidad de su experimento, además, comentaron como lo realizaron.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°07

# Creamos burbujas que rebotan

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.6. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Stefani
1.8. FECHA	: 15 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Creamos burbujas que rebotan
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?	¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disfraz de científica loca</li> <li>Vasos, cucharas</li> <li>Témperas</li> <li>Lavavajillas líquido, azúcar, glicerina</li> <li>Plastilina</li> </ul>

### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
<b>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.</u>	Comprueba si las hipótesis que brindo en un inicio sobre cómo hacer burbujas que rebotan son verídicas y las compara con la nueva información obtnida.	<p>Comprueba sus hipótesis haciendo uso de sus nuevas conclusiones después de haber realizado el experimento de las burbujas que rebotan.</p> <p>Registra la nueva información según sus posibilidades del proceso que realizó.</p>	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

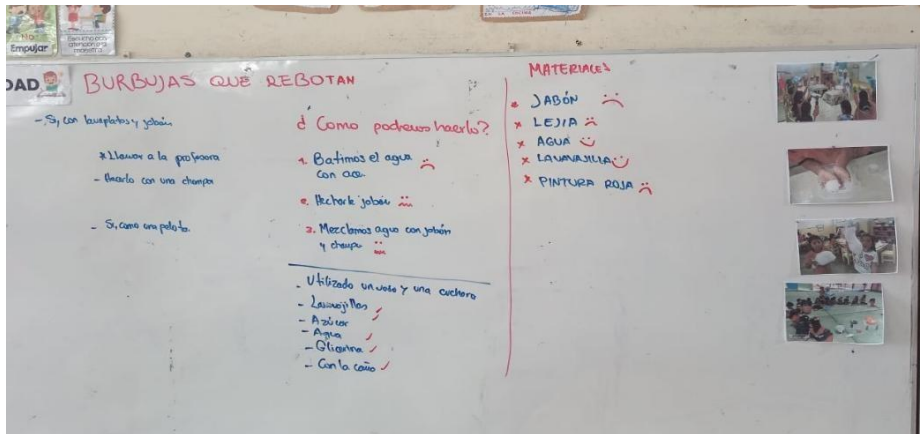
MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T´
<b>INICIO</b>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me caracterizó cómo un científico loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: comento a los estudiantes que ayer mientras lavaba los platos, me di cuenta que aparecieron muchas bolitas transparentes y brillaban, eran burbujas, pero cuando intentaba jugar con ellas se reventaban, muy triste me quedé pensando, ¿cómo podré hacer burbujas que reboten?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Han observado alguna vez burbujas?, ¿Dónde?</li> <li>• ¿Cómo creen que aparecen las burbujas?</li> <li>• ¿Qué sucedió cuando intentaron tocar las burbujas?, ¿Qué habrá pasado?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy aprenderemos a hacer burbujas que rebotan, comparando nuestras propuestas iniciales con la nueva información que obtendremos.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	Disfraz de científico loca	10´
<b>DESARROLLO</b>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="496 1115 1024 1272" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos hacer burbujas que rebotan?</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 5px 0;"/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas).</li> <li>• Informo a los estudiantes que pueden formar equipos de 4 integrantes cada uno.</li> <li>• Proporciono lo materiales a utilizar: lentes, sorbetes, agua, lava vajilla líquida, cuchara, vasos, azúcar, glicerina.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos como la docente mezcla los materiales y realiza el experimento para crear burbujas que rebotan.</li> <li>• Ingredientes: 2 cucharadas de lavavajilla, 1 vaso de agua, 1 cucharadita de glicerina, 2 cucharaditas de azúcar.</li> <li>• Procedimiento: vertimos el vaso de agua en el recipiente, después, agregamos el lavavajilla, la glicerina y el azúcar, luego procedemos a mezclar lentamente, hasta que todo se integre. Utilizamos los burbujeros y utilizamos la mezcla.</li> </ul>	Vasos, cucharas Téperas Lavavajillas líquido, azúcar, glicerina Plastilina	30´

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizados por equipos realizan el mismo procedimiento que realizó la docente para crear burbujas.</li> <li>Nos desplazamos afuera del aula para soplar y hacer flotar las burbujas.</li> <li>Brindo el espacio para que cada estudiante comente con sus propias palabras el proceso que siguió para realizar el experimento de las burbujas que rebotan.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de a ver observado, se les invita a los estudiantes a registrar libremente lo que descubrieron en el experimento de las burbujas que rebotan, así como los materiales utilizados a través de dibujos, para luego decorarlo según su preferencia.</li> <li>Dialogo con los estudiantes acercándome a cada equipo para que me comuniquen lo que registraron (se les invita salir al frente si es que lo desean).</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos hacer burbujas que rebotan? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que el azúcar y la glicerina ayudan a que las burbujas sean más resistentes al contacto con diferentes superficies, lo que ayuda a que no se revienten.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas, me quito el disfraz e ingreso al aula, aduciendo no saber nada. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de la burbuja que rebota? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer burbujas que rebotan?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Crayolas Lápices Colores Plastilina	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Se realizó las comparaciones sobre sus hipótesis propuestas y decidimos ponerle carita feliz o triste si se cumplió o no con ellas.



Los estudiantes realizaron sus mezclas e iban probando si las burbujas salían, algunos tuvieron que reformular sus mezclas y resolver problemas en el camino.



Los estudiantes realizando sus burbujas, algunos tuvieron más dificultades que otros para lograr que su burbuja rebote, pero todos disfrutaron hacer burbujas.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°08 Nos divertimos haciendo slime

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 20 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Nos divertimos haciendo slime
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goma</li> <li>Detergente</li> <li>Agua</li> <li>Vasos</li> <li>Cucharas de plástico o bajalenguas</li> </ul>

### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	Comunica las <u>acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados.</u> Utiliza sus <u>registros (dibujos, fotos, u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente).</u>	Muestra los registros que realizó para explicar cómo logró crear su slime.	Menciona los materiales o las acciones que realizó para crear su slime.  Registro sobre lo más significativo de crear su slime.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con un peinado loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: El día de hoy, llegando a la escuela, observé que una señora tenía muchos slime, cuando le pregunté si me podía dar uno, me dijo que no, porque ella está vendiendo, y yo no tengo dinero para comprar ¿Qué puedo hacer?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ustedes alguna vez han jugado con slime?, ¿Dónde? ¿Quién les compró?</li> <li>• ¿Creen que habrá un experimento que nos diga cómo hacer slime? ¿Dónde?</li> <li>• ¿Creen que nosotros podremos hacer slime en el aula?, ¿quién nos podrá enseñar?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy nos divertiremos realizando slime y comentando a nuestros amigos cómo lo hemos logrado mediante los dibujos.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Disfraz de científica loca</p>	<p>10'</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="496 1189 1029 1339" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos crear slime?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas). Proporciono lo materiales a utilizar: Goma, detergente, agua, vasos, cucharas.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos como la docente mezcla los materiales y realiza el experimento para crear burbujas que rebotan.</li> <li>• Ingredientes: 5 cucharadas de goma, ½ vaso con agua, 3 cucharaditas de detergente, 1 cuchara y colorante.</li> <li>• Procedimiento: Vertimos las tres cucharaditas de detergente en el vaso con agua y mezclamos muy bien, hasta que todos los granitos estén disueltos, posteriormente añadimos esta mezcla a la goma y mezclamos, agregarle el color de su preferencia y seguir mezclando (primero utilizando la cuchara y luego con las manos)</li> </ul>	<p>Goma Detergente Agua Vasos Cucharas de plástico</p>	<p>30'</p>

	<p>Opcional: *Si desea puede agregar diferentes decoraciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los estudiantes realizan el mismo procedimiento que realizó la docente para crear burbujas.</li> <li>• Brindo el espacio para que cada estudiante explore y utilicé el material de acuerdo a su criterio.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de haber creado su slime, se invita a los estudiantes a registrar libremente lo que descubrieron cuando crearon su slime, así como los materiales utilizados a través de dibujos, para luego explicar que fue lo que representó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos crear slime? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que la goma al unirse con la detergente crea esa textura tan suave que le da vida a nuestro slime.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento del slime? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer burbujas que rebotan?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Goma Detergente Agua Vasos Cucharas</p>	
<p><b>CIERRE</b></p>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	<p>Diálogo</p>	<p>5'</p>

**V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE**

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Al realizar su slime los estudiantes obtuvieron diferentes texturas, lo cual, hacía que los estudiantes realizaran comparaciones sobre si les había salido o no.



Otros estudiantes obtuvieron resultados favorables, y experimentaban con el resultado que habían obtenido.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°09

# Descubrimos las gotitas de colores que caminan

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 22 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Descubrimos las gotitas de colores que caminan
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colorante</li> <li>Agua</li> <li>Aceite</li> <li>Micas</li> <li>Papel bond</li> <li>Brochetas</li> </ul>

### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos, u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente).</u>	Comenta los pasos que siguió para descubrir que las gotitas de colores caminan y comparte su experiencia con sus compañeros.	Explica sus descubrimientos al realizar el experimento, gotitas que caminan.  Registro sobre lo más significativo del experimento realizado.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

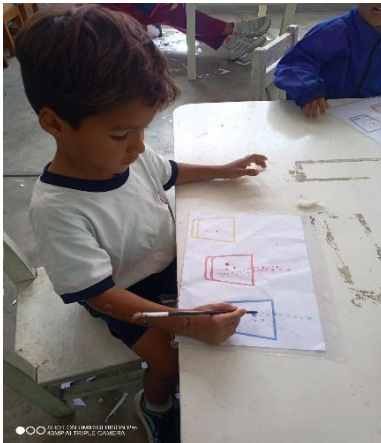
MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con un peinado loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b> Comento: El día de ayer estaba jugando en mi cocina, de pronto se cayó el aceite en el mandil de mi mamá y este era de plástico, cuando intenté limpiarlo me di cuenta de que estas manchitas caminaban, se movían de un lugar a otro, pero no entendía que pasaba. ¿ustedes saben porque estas manchas de agua se movían?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ustedes alguna vez han jugado con hojas y aceite?, ¿Dónde? ¿qué hicieron?</li> <li>• ¿Dónde creen que podemos observar algún experimento que nos diga cómo hacer gotitas de colores que caminan?</li> <li>• ¿Creen que nosotros podremos hacer gotitas que caminan? ¿Quién nos podrá enseñar?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy nos divertiremos descubriendo gotitas de colores de caminan y comentando a nuestros amigos cómo lo hemos logrado mediante los dibujos.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Diálogo</p>	<p>10'</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="501 1122 1046 1308" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos hacer gotitas de colores que caminan?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas). Proporciono lo materiales a utilizar: Colorante, agua, aceite, micas, papel bond, brochetas</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos como la docente mezcla los materiales y realiza el experimento de las gotitas de colores que caminan.</li> <li>• Ingredientes: Colorante, agua, aceite, micas, papel bond, brochetas</li> <li>• Procedimiento: colocamos la mica sobre la mesa de trabajo, cogemos el algodón y lo mojamos en el aceite. Luego con el algodón limpió toda la mica, hasta que quede toda la mica llena de aceite. Después, en vasos a parte colocamos agua y gotitas de colorante. Finalmente, cogemos el algodón y exprimimos y dejamos caer solo algunas gotas en la mica y con ayuda de un palito de brocheta dirigiremos a nuestras gotas de colores para que caminen hacia el dibujo del vaso.</li> </ul>	<p>Colorante Agua Aceite Micas Papel bond Brochetas</p>	<p>30'</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los estudiantes realizan el mismo procedimiento que realizó la docente para realizar el experimento de las gotitas de colores que caminan.</li> <li>• Brindo el espacio para que cada estudiante explore y utilice el material de acuerdo a su criterio.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luego de haber realizado sus gotitas de colores que caminan, se invita a los estudiantes a registrar libremente los pasos que siguieron para hacer el experimento de las gotitas de colores que caminan, así como los materiales utilizados a través de dibujos, para luego explicar que fue lo que representó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos hacer gotitas de colores que caminan? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que el aceite es una sustancia no polar y tiene una densidad más pequeña que el agua, es por esto que las partículas del agua se deslizan.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de las gotitas de colores que caminan? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer las gotitas de colores que caminan?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Temperas Crayolas Plastilina	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>• Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Para variar la estrategia que los estudiantes habitualmente ya conocen, esta vez decidí utilizar la imagen de un vaso para simular que lo llenamos con las gotas que caminan, de esa manera el experimento sería más divertido para ellos.



Cada uno se concentró muchísimo en lo que tenía que hacer y estaban emocionados al observar que podían arrastrar el agua hasta tratar de “llenar su vaso”



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°10

### Mini volcanes que erupcionan

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 24 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Mini volcanes que erupcionan
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colorante</li> <li>Agua</li> <li>Vinagre</li> <li>Bicarbonato</li> <li>Vasos</li> <li>Taper</li> <li>Cucharas</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados. Utiliza sus registros (dibujos, fotos, u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente).</u>	Comenta lo que observó al combinar los ingredientes presentados y registra los resultados que obtuvo.	Explica sus descubrimientos al realizar el experimento, mini volcanes que erupcionan.  Registro de los resultados obtenidos.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con un peinado loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: el día de ayer estuve observando unos experimentos y vi el de un volcán, pero me di cuenta de que no tengo los materiales para hacer un volcán grande y eso me puso muy triste ¿ustedes creen que podríamos hacer minis volcanes?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ustedes alguna vez han observado la lava de un volcán? ¿Dónde?</li> <li>• ¿Creen que salga lava de un volcán pequeño? ¿Por qué?</li> <li>• ¿Han hecho alguna vez un experimento de la lava y el volcán?, ¿Dónde?, ¿Qué utilizaron?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy nos divertiremos observando la reacción que produce la combinación de ingredientes y comentando a nuestros amigos sobre lo que hemos logrado mediante los dibujos.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Diálogo</p>	<p>10'</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="571 1122 1107 1301" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">¿Cómo podremos hacer mini volcanes que erupcionan?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:</li> <li>• ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas). Proporciono lo materiales a utilizar: vinagre, bicarbonato de sodio, vasos, taper, cucharas</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos como la docente mezcla los materiales y realiza el experimento para crear burbujas que rebotan.</li> <li>• Ingredientes: bicarbonato de sodio, vinagre y colorante.</li> <li>• Procedimiento: incorporamos medio vaso de vinagre al recipiente y agregamos unas gotitas de colorantes y mezclamos, luego añadimos cuidadosamente el bicarbonato de sodio y observamos la reacción. Los mini volcanes deberían erupcionar.</li> <li>• Todos los estudiantes realizan el mismo procedimiento que realizó la docente para realizar el experimento de los mini volcanes que erupcionan.</li> </ul>	<p>Colorante Vinagre Bicarbonato de sodio Vasos Taper cucharas</p>	<p>30'</p>

	<p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de haber realizado sus mini volcanes, se invita a los estudiantes a registrar libremente los resultados que obtuvieron al realizar el experimento de los mini volcanes que erupcionan, así como los materiales utilizados a través de modelado, para luego explicar que fue lo que representó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podremos hacer mini volcanes que erupcionan? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que el bicarbonato actúa como un efervescente, que al combinarse con el vinagre genera esa reacción, simulando ser la lava de un volcán.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de los mini volcanes que erupcionan? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer los mini volcanes que erupcionan?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	<p>Plastilina Papel bond</p> <p>Dialogo</p>	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

#### V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS



Los estudiantes prepararon la mezcla para su volcán, siguiendo la secuencia para el uso de los materiales.



Los estudiantes demostraron sorpresa cuando el mini volcán erupcionó y al terminarse el efecto, trataron de realizarlo otra vez.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°11

### La serpiente de fuego

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 27 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Serpiente de fuego
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arena</li> <li>Bicarbonato</li> <li>Alcohol</li> <li>Fósforo</li> <li>Azúcar</li> <li>Pico de botella de plástico</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; y, al responder, da a conocer lo que sabe acerca de ellos.</u>	Realiza interrogantes para conocer más acerca del experimento la serpiente de fuego.	Dialogan sus inquietudes presentadas mientras realizaban el experimento, la serpiente de fuego.	Observación Escala valorativa
			<u>Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.</u>	Comprueba si sus hipótesis iniciales sobre cómo hacer el experimento la serpiente del fuego son verídicas y las compara con la nueva información obtenida.	Listado de hipótesis iniciales y sus nuevas conclusiones.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'		
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con un peinado loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: el día de ayer estuve observando a un señor que estaba haciendo experimentos y me traje uno de esos al colegio, pero no sé el nombre, solo me dijo que necesito ponerle fuego (muestro un plato con unas pastillas blancas y les prendo fuego) luego, invito a los estudiantes que observen y les consulto: ¿Por qué sucedió esto? (se reciben las respuestas e interrogantes de los estudiantes)</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Ustedes alguna vez han observado un experimento similar? ¿Dónde?</li> <li>• ¿Lo que se formó con el fuego tendrá forma de algún animal? ¿Cuál?</li> <li>• ¿Cómo creen que se llame este experimento? ¿Por qué?</li> <li>• ¿Han hecho alguna vez un experimento similar?, ¿Dónde?, ¿Qué utilizaron?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy realizaremos un experimento “la serpiente del fuego” y compararemos nuestras hipótesis iniciales con lo nuevo que descubriremos.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Diálogo</p> <p>Experimento</p>	<p>111</p> <p>10'</p>		
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <table border="1" data-bbox="571 1227 1107 1395"> <tr> <td style="text-align: center;">¿Qué podríamos hacer para crear serpientes de fuego?</td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </table> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> </ul> </li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas).</li> <li>• Proporciono los materiales a utilizar: arena, bicarbonato, alcohol, fósforo, azúcar, pico de botella de plástico, plumón grueso.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos como la docente mezcla los materiales y realiza el experimento la serpiente de fuego.</li> <li>• Ingredientes: arena, bicarbonato, alcohol y azúcar.</li> <li>• Procedimiento: colocamos en el pico de la botella de plástico cuatro cucharadas de azúcar, una cucharada de bicarbonato de sodio y humedecemos con un poco de alcohol, mezclamos bien y</li> </ul>	¿Qué podríamos hacer para crear serpientes de fuego?		<p>Arena Bicarbonato Alcohol Fósforo Azúcar Pico De Botella De Plástico Plumón Grueso.</p>	<p>30'</p>
¿Qué podríamos hacer para crear serpientes de fuego?					

	<p>presionamos con un plumón grueso, hasta obtener la forma de unas pastillas. Luego, vertimos en el suelo (el espacio fue determinado previamente) una taza de arena fina y humedecemos con alcohol, colocamos las pastillas encima de la arena y con ayuda de la docente o auxiliar procedemos a prender fuego. Observamos lo que sucede, agregamos más alcohol si en caso es necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes realizan el experimento de manera grupal con ayuda de la docente y auxiliar.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de haber realizado la serpiente de fuego, se invita a los estudiantes a registrar libremente los resultados que obtuvieron al realizar el experimento, así como los materiales utilizados a través de dibujos con tiza, para luego explicar que fue lo que representó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿qué podríamos hacer para crear serpientes de fuego? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes que la serpiente del faraón es un tipo de fuego artificial, en el que, después de encender nuestra mezcla, el producto comienza a producir humos y cenizas que salen en forma de una serpiente.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de la serpiente de fuego? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer serpientes de fuego?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Plastilina	
		Dialogo	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

## V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Para iniciar el experimento, los estudiantes empezaron a realizar sus pastillas, con bicarbonato, alcohol y azúcar.



Resultado del experimento la serpiente de fuego, cuando los estudiantes lo observaron se sorprendieron muchísimo por como crecía mezcla que habíamos creado.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE N°12

### Maíces bailarines

#### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 01 de noviembre de 2023



<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Maíces que bailan
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

#### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bicarbonato</li> <li>Agua</li> <li>Maíz perla</li> <li>Vinagre</li> <li>Cuchara plástica</li> </ul>

#### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Compara su respuesta inicial con respecto al objeto, ser vivo o hecho de interés, con la información obtenida posteriormente.</u>	Contrasta sus hipótesis iniciales con sus nuevos descubrimientos sobre los maíces que bailan.	<p>Diálogo de los estudiantes sobre sus descubrimientos al realizar el experimento, maíces bailarines.</p> <p>Listado de sus hipótesis.</p>	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con un peinado loco.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: Ayer estuve en una fiesta, y estaba tan divertida que baile muchísimo (me pongo a bailar de una manera alocada), así que sigo con ganas de bailar, y no encontré una pareja de baile, solo estos maíces (muestro un vaso con maíces dentro), ¿ustedes creen que estos maíces puedan bailar? ¿Cómo?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Alguna vez han visto un maíz bailar?</li> <li>• ¿De qué manera podremos hacer bailar estos maíces?</li> <li>• ¿Cómo creen que se verán los maíces cuándo bailan?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy realizaremos un experimento "maíces bailarines" y descubriremos si nuestras hipótesis son verdaderas o no.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Diálogo</p> <p>Vaso con maíces</p>	<p>10'</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="571 1099 1107 1267" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>¿Cómo podríamos hacer que los maíces bailen?</p> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué podríamos hacer para comprobar que nuestras hipótesis son verdaderas?</li> </ul> </li> <li>• Propicio el espacio para que los estudiantes propongan los materiales que podríamos utilizar y ¿Por qué? (se recogen las propuestas).</li> <li>• Proporciono los materiales a utilizar: Vaso, vinagre bicarbonato, maíz perla, cuchara.</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Observamos para realizar los pasos junto a la docente.</li> <li>• Ingredientes: 1/2 vaso con agua, 2 cucharadas de bicarbonato y 1/2 vaso de vinagre.</li> <li>• Procedimiento: colocamos en el vaso con agua el bicarbonato, mezclamos hasta que se disuelva y añadimos el maíz perla, una vez todo este en el vaso, echamos el vinagre de a pocos y con mucho cuidado para ir observando que es lo que sucede. Podemos echar más vinagre de acuerdo a la necesidad de los estudiantes.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p>	<p>Arena Bicarbonato Alcohol Fósforo Azúcar Pico de botella de plástico Plumón grueso.</p>	<p>30'</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luego de haber realizado el experimento "maíces bailarines", se invita a los estudiantes a registrar libremente los resultados que obtuvieron al realizar el experimento, así como los materiales utilizados a través de representaciones realizadas con plastilina, para luego explicar que fue lo que representó.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planteo nuevamente la interrogante inicial ¿Cómo podríamos hacer que los maíces bailen? para ello invito a los estudiantes a escuchar sus respuestas iniciales, propiciando la reflexión para contrastar con nuevas respuestas obtenidas durante la experimentación. Menciono a los estudiantes electo de los maíces bailarines es porque el vinagre entra en contacto con el bicarbonato generando burbujas que hacen que los maíces se eleven y den la apariencia que están bailando dentro del vaso.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Qué materiales utilizamos para realizar nuestro experimento de los maíces bailarines? ¿cómo lo hicieron?</li> <li>✓ ¿A todos les funcionó la mezcla?, ¿Qué sucedió?, ¿Cómo lo solucionaron?</li> <li>✓ ¿Fue fácil o difícil hacer que los maíces bailen?, ¿Por qué?</li> </ul> </li> </ul>	Plastilina	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama el experimento que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué otros experimentos les gustaría realizar?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

#### V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Los estudiantes estaban muy concentrados mientras realizaban los pasos de su experimento, dado que los materiales eran muy similares a el volcán de lava que realizaron anteriormente.



Cuando empezaron a notar como flotaban los maíces se emocionaron y empezaban a dar respuestas acerca de lo que en un inicio creían.



## SOCIALIZAMOS NUESTRO PROYECTO

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. I.E	: N°88404 Las Delicias / N°88008 Manuel Peralta Hurtado
1.2. LUGAR	: Las Delicias Mz 22 / Jr. Callao 951 Florida Baja
1.3. EDAD DE LOS NIÑOS	: 4 años
1.4. SECCIÓN	: Los Cariñosos / Manitos Creativas
1.5. PRACTICANTE	: Baca Caceda Pamela – Villanueva Ramos Estefani
1.6. FECHA	: 03 de diciembre de 2023

<b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b>	Socializamos nuestro proyecto
<b>ENFOQUE TRANSVERSAL:</b>	De derecho, búsqueda de la excelencia, ambiental

### II. PREPARACIÓN PARA LA ACTIVIDAD

ANTES DEL APRENDIZAJE	
<b>¿Qué necesitamos hacer antes de la actividad?</b>	<b>¿Qué recursos, materiales y espacios utilizaré esta actividad?</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionar el espacio a utilizar</li> <li>Prever los materiales y recursos</li> <li>Buscar estrategias</li> <li>Organizar a los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bicarbonato, maicena, agua, colorantes, depósitos de plástico.</li> <li>Listas de procedimientos.</li> <li>Mural</li> <li>Imágenes.</li> </ul>

### III. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVALUACIÓN

ÁREA	COMPETENCIA/ CAPACIDAD	ESTÁNDAR	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EVIDENCIAS	TÉCNICA E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODO CIENTÍFICO PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Genera y registra datos o información.</li> <li>Analiza datos e información.</li> <li>Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	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.	<u>Comunica las acciones que realizó para obtener información y comparte sus resultados.</u> <u>Utiliza sus registros (dibujos, fotos u otras formas de representación, como el modelado) o lo hace verbalmente.</u>	Expone que se debe hacer para realizarlos diferentes experimentos que realizó.	Exposición de los estudiantes.	Observación Escala valorativa

**IV. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE CON ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS Y MATERIALES	T'
<p><b>INICIO</b></p>	<p><b>Motivación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Me presento con mi disfraz de científica loca.</li> </ul> <p><b>Problematización</b></p> <p>Comento: No he venido a visitarlos por mucho día, es que tuve un accidente, me golpee la cabeza y ahora no recuerdo que experimento hemos hecho ¿Cómo puedo hacer para recordarlo?</p> <p><b>Saberes Previos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo creen que se realiza una exposición una exposición?</li> <li>• ¿Les gustaría contarle a alguien más sobre todos los experimentos que han hecho? ¿A quién?</li> <li>• ¿Cómo podrán exponer los experimentos que han realizado?</li> </ul> <p><b>Propósito y organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciono el propósito de la actividad, el día de hoy realizaremos una exposición de nuestros experimentos y les contaremos a los demás lo que hemos hecho.</li> <li>• Recuerdo a los estudiantes los acuerdos para el desarrollo de la actividad.</li> </ul>	<p>Diálogo</p>	<p>111</p> <p>10'</p>
<p><b>DESARROLLO</b></p>	<p><b>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</b></p> <p><b>Planteamiento de hipótesis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Invito a los estudiantes a responder la siguiente interrogante:</li> </ul> <div data-bbox="571 1081 1107 1249" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">¿Qué necesitamos para la exposición?</p> <hr/> </div> <p><b>Elaboración del plan de indagación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propicio un diálogo abierto con los estudiantes a través de la siguiente interrogante:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué grupo expondrá primero? ¿Qué experimento expondrán? ¿Qué materiales necesitarán? (se recogen las propuestas).</li> </ul> </li> <li>• Proporciono los materiales a utilizar: (todos los materiales que se necesitan para que expongan sus experimentos)</li> <li>• Oriento a los estudiantes sobre las acciones a realizar:</li> <li>• Cada grupo de estudiantes según el orden establecido expondrá el experimento que le ha tocado, los demás seremos espectadores, ellos pueden leer su cartel de procedimientos para apoyarse de lo que observan.</li> </ul> <p><b>Registro de datos y análisis de resultados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la exposición, los estudiantes podrán mostrar los registros que realizaron durante el desarrollo de sus experimentos y mencionar que es lo que representaron en ese momento.</li> </ul> <p><b>Estructuración del saber construido</b></p>	<p>Arena Bicarbonato Alcohol Fósforo Azúcar Pico De Botella De Plástico Plumón Grueso.</p>	<p>30'</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menciona a los estudiantes que lo realizado hoy nos ha servido para poder socializar con los profesores invitados todo lo que hemos hecho durante nuestro proyecto ciex.</li> </ul> <p><b>Evaluación y comunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propicio el espacio para que los estudiantes puedan responder las siguientes interrogantes, para ello previo a las preguntas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué hicieron?</li> <li>✓ ¿Les gustó la exposición? ¿Por qué?</li> <li>✓ ¿Todos cumplieron con los acuerdos establecidos para iniciar la exposición?</li> <li>✓ ¿Les gustaría participara de otra exposición?</li> <li>✓ ¿Qué les gustaría exponer?</li> </ul> </li> </ul>	Plastilina	
<b>CIERRE</b>	<p><b>Evaluación (reflexión sobre la actividad)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se propicia el espacio para dialogar con los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cómo se llama lo que realizaron hoy?</li> <li>✓ ¿Respetamos los acuerdos?</li> <li>✓ ¿Qué experimento es el que más les gustó?</li> </ul> </li> <li>Felicito a los estudiantes por su participación.</li> </ul>	Diálogo	5'

#### V. REFLEXIÓN SOBRE EL APRENDIZAJE

¿Qué lograron los estudiantes en esta actividad?	¿Qué dificultades se presentaron?	¿Qué puedo mejorar?

## EVIDENCIAS:



Los estudiantes estaban muy concentrados mientras realizaban los pasos de su experimento, dado que los materiales eran muy similares a el volcán de lava que realizaron anteriormente.



Demostración del experimento tiza casera.



Culminación del proyecto de investigación "PROYECTO CIE X".

