

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



**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “Diverticiencia” en estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N°418 Señor de los Milagros del distrito de Alto de la Alianza de Tacna, 2022**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: TESINA**

**PRESENTADO POR:**

**Calizaya Quispe, Luz Karem**

**Flores Turpo, Vilma Yanet**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:**

**Bachiller en Educación**

**ASESOR (A)**

**Alejandra Milagros de Jesús Ponce Escobedo**

**<https://orcid.org/0000-0001-9916-6921>**

**TACNA – PERÚ**

**2022**

**Página de jurados**

**Desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos a través del modelo didáctico “Diverticiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E.I N°418 Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, 2022**

Sustentado el día: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Siendo jurado de sustentación los siguientes docentes formadores:

---

**Presidente**

---

**Secretario**

---

**Vocal**

### **Dedicatoria**

A Dios por darme la bendición de gozar de salud y fuerza para lograr alcanzar esta meta profesional y guiarme en todo momento sosteniéndome de tu mano sin dejarme caer en los momentos más difíciles de mi vida. A mi querida madre Martina Quispe Tacora, quién fue uno de los pilares más importante de mi vida para continuar con mis estudios y que siempre estuvo conmigo dándome su apoyo incondicional y fuerzas para seguir adelante.

Luz Karem

Dedico este trabajo a mi madre, por ser parte importante de mi formación profesional siendo el pilar más importante, demostrándome siempre su cariño, por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier momento brindándome su apoyo incondicional. A mi nueva familia por fomentar en mí el deseo de superación, por su sacrificio y entrega en mi formación académica. A mi hijo porque en él reposa mi anhelo de seguir adelante y ser la fuente de inspiración para un futuro mejor.

Vilma Yanet

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradecer a la directora de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” por permitir ingresar a las aulas de su institución, en especial a la sección “Cariñositos” que estuvo a cargo de la docente Nanci Gutiérrez Catacora, por brindarnos los espacios necesarios para aplicar el modelo didáctico “Diverticiencia”,

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

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

## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice de contenidos .....	v
Índice de tablas .....	x
Índice de figuras .....	xii
Resumen .....	xiv
Abstract .....	xv
Introducción.....	16

### CAPÍTULO I

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	22
1.2.1 Pregunta principal.....	22
1.2.2 Preguntas secundarias .....	22
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	23
1.4 OBJETIVOS .....	25
1.4.1 Objetivo general .....	25
1.4.2 Objetivos específicos .....	25
1.5 HIPÓTESIS .....	26
1.5.1 Hipótesis general .....	26
1.5.2 Hipótesis específicas .....	26

1.6	VARIABLES E INDICADORES .....	27
1.6.1	Identificación de la variable.....	27
1.6.2	Definición conceptual y operacional .....	28
1.6.2.1	Variable dependiente: Competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.....	28
1.6.2.2	Variable independiente: Modelo didáctico “DivertiCiencia” .....	29
1.6.3	Operacionalización de la variable .....	30

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	32
2.1.1	Internacional .....	32
2.1.2	Nacional.....	33
2.1.3	Local .....	36
2.2	Bases teóricas científicas .....	38
2.2.1	Área de Ciencia y Tecnología.....	38
2.2.1.1	Fundamentos del Área de Ciencia y Tecnología .....	38
2.2.1.2	Importancia del Área de Ciencia y Tecnología.....	40
2.2.1.3	Enfoque de Indagación y alfabetización científica y tecnológica del Área de Ciencia y Tecnología.....	41
2.2.1.4	Competencia del Área de Ciencia y Tecnología.....	45
2.2.1.5	Capacidades del Área de Ciencia y Tecnología.....	46
2.2.1.6	Desempeños del Área de Ciencia y Tecnología.....	49
2.2.1.7	Procesos didácticos del Área de Ciencia y Tecnología.....	51

2.2.2	Indagación científica .....	54
2.2.2.1	Concepto de Indagación científica .....	54
2.2.2.2	Importancia de la Indagación científica en niños de Educación Inicial ..	55
2.2.2.3	Tipos de Indagación .....	57
2.2.2.4	Proceso de la indagación científica .....	58
2.2.3	Modelo didáctico.....	59
2.2.3.1	Concepto de modelo didáctico.....	59
2.2.3.2	Importancia del modelo didáctico en la enseñanza.....	60
2.2.3.3	Características de los modelos didácticos .....	60
2.2.3.4	Tipos de modelos didáctico más relevantes en la educación.....	61
2.2.3.5	Dimensiones de los modelos didácticos .....	63
2.2.4	Estrategia .....	64
2.2.4.1	Concepto de estrategia.....	64
2.2.4.2	Características de las estrategias .....	65
2.2.4.3	Clasificación de las estrategias .....	66
2.2.5	Aprendizaje.....	68
2.2.5.1	Concepto de aprendizaje.....	68
2.2.5.2	Estilos de Aprendizaje de los estudiantes.....	68
2.2.6	Modelo didáctico “DivertiCiencia” .....	70
2.2.6.1	Definición del Modelo didáctico “DivertiCiencia”.....	70
2.2.6.2	Importancia del Modelo didáctico “DivertiCiencia” .....	71
2.2.6.3	Características del Modelo didáctico “DivertiCiencia” .....	72
2.2.6.4	Estructura o fases del Modelo didáctico “DivertiCiencia” .....	72

## CAPÍTULO III

## METODOLOGÍA

3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	74
3.2	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	75
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	76
3.3.1	Población .....	76
3.3.2	Muestra .....	77
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS ...	78
3.4.1	Técnicas .....	78
3.4.2	Instrumentos.....	79
3.5	TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	80

## CAPÍTULO IV

## RESULTADOS

4.1	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	82
4.1.1	Descripción del trabajo de campo .....	82
4.2	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO E INFERENCIAL.....	86
4.2.1	Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia .....	86
4.2.1.1	Resultados de la prueba de entrada por análisis de ítems .....	86
4.2.1.2	Resultados de la prueba de entrada por niveles de logro.....	88
4.2.1.3	Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada .....	90
4.2.2	Análisis estadístico Inferencial de los resultados de la prueba de entrada.....	92

4.2.2.1 Prueba estadística del estado inicial antes de la aplicación de la experiencia .....	92
4.2.3 Figura Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia .....	95
4.2.3.1 Resultados de la prueba de salida por análisis de ítems .....	95
4.2.3.2 Resultados de la prueba de salida por niveles de logro .....	97
4.2.3.3 Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida.....	99
4.2.4 Análisis estadístico inferencial después de los resultados de la prueba de salida .....	101
4.2.4.1 Prueba estadística del estado final de la aplicación de la experiencia...	101
4.2.4.2 Prueba estadística de la hipótesis general .....	104
4.2.5 Resumen comparativo de los niveles del logro de la competencia, en la evaluación inicial y final.....	107
4.2.6 Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de los resultados de la evaluación inicial y final.....	109
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.....	111
4.3.1 Verificación de la hipótesis específica (a) .....	111
4.3.2 Verificación de la hipótesis específica (b).....	112
4.3.3 Verificación de la hipótesis general .....	113
Conclusiones.....	114
Recomendaciones .....	116
Referencias Bibliográficas .....	117
Anexos .....	132

## Índice de tablas

TABLA 1:	Población de estudio .....	77
TABLA 2:	Muestra de estudio .....	82
TABLA 3:	Evaluación de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” .....	86
TABLA 4:	Nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial de los estudiantes.....	88
TABLA 5:	Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial. ....	90
TABLA 6:	Medidas estadísticas de la evaluación inicial .....	94
TABLA 7:	Evaluación de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” .....	95
TABLA 8:	Nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial de los estudiantes.....	97
TABLA 9:	Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final. ....	99
TABLA 10:	Medidas estadísticas de la evaluación final.....	103

TABLA 11: Medidas estadísticas de la evaluación inicial y evaluación final .....	105
TABLA 12: Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes .....	107
TABLA 13: Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial y final de los estudiantes.....	109

## Índice de figuras

FIGURA 1:	Operacionalización de la variable dependiente .....	30
FIGURA 2:	Operacionalización de la variable independiente .....	31
FIGURA 4:	Evaluación inicial de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en la evaluación inicial de los estudiantes.....	87
FIGURA 5:	Nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial de los estudiantes.....	88
FIGURA 6:	Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel del logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” científica, en la evaluación inicial de los estudiantes.....	90
FIGURA 7:	Evaluación inicial de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en la evaluación final de los estudiantes. ....	96
FIGURA 8:	Nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes .....	97
FIGURA 9:	Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel del logro de la competencia de “indaga mediante métodos	

científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes. ....	99
FIGURA 10: Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” .....	107
FIGURA 11: Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial y final de los estudiantes. ....	109

## Resumen

El objetivo de la investigación fue desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, en el transcurso del año 2022. La investigación es de tipo experimental, con un diseño pre experimental, en donde se trabajó con una población de 16 estudiantes y una muestra de 13 estudiantes. La técnica utilizada fue la observación y el instrumento fue una lista de cotejo, para la recolección de datos se aplicó un pre test, donde se conoció en qué nivel de aprendizaje estaban los estudiantes antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”, para luego aplicar un post tes luego de haber aplicado el modelo didáctico. Como resultado se encontró que el 92% de estudiantes al inicio, se ubicaban en el nivel de logro de inicio, con un promedio de 6 y luego de la aplicación de la experiencia, el 68% se encontraban en el nivel de logro, obteniendo un promedio de 18 desarrollando satisfactoriamente la competencia. Por lo cual se concluye en la efectividad del modelo didáctico “DivertiCiencia”.

**Palabras clave:** indagación, ciencia, aprendizaje, competencia, capacidad.

### **Abstract**

The objective of the research was to develop the Indaga competence through scientific methods to build their knowledge through the "DivertiCiencia" didactic model in 5-year-old students of the I.E. No. 418 "Lord of Miracles" of the Alto de la Alianza district of the city of Tacna, during the year 2022. The research is of an experimental type, with a pre-experimental design, where we worked with a population of 16 students and a sample of 13 students. The technique used was observation and the instrument was a checklist, for data collection a pre-test was applied, where it was known at what level of learning the students were before applying the "DivertiCiencia" didactic model, to then apply a post you after having applied the didactic model. As a result, it was found that 92% of the students at the beginning were at the level of achievement at the beginning, with an average of 6 and after the application of the experience, 68% were at the level of achievement, obtaining a average of 18 satisfactorily developing the competition. Therefore, it is concluded in the effectiveness of the didactic model "DivertiCiencia".

**Keywords:** inquiry, science, learning, competence, ability.

## **Introducción**

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito lograr el desarrollo de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito del Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, donde a partir de experiencias exitosas se daba la oportunidad a los estudiantes para que puedan explorar, inventar y cuestionarse sobre hechos y fenómenos que observan a su alrededor. En relación a la estructura del presente trabajo de investigación, está compuesta por cuatro capítulos esenciales;

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

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

de datos junto a las técnicas y análisis de interpretación. En el Capítulo IV, se encuentran los resultados de la Investigación donde se muestra el análisis de los resultados de la prueba de pre test y post, realizando un análisis estadístico descriptivo para su comprensión, así mismo se procedió a la comprobación de hipótesis, realizando un resumen comparativo de los datos obtenidos. Finalmente, en el Capítulo V, se encuentra las conclusiones finales a las que se alcanzó después de realizar el trabajo de investigación y las sugerencias correspondientes.

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

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En diferentes etapas de la historia los seres humanos han ido evolucionando, donde a partir de vivencias experimentadas nació un nuevo término denominado indagación científica, el cual busca dar respuestas a las interrogantes que el mundo presenta dentro de nuestro contexto sociocultural. Según Windschitl (2003) afirma que la indagación científica en las personas es un proceso donde se genera diferentes interrogantes sobre el mundo en el que se vive y que a partir de ello se generan infinidad de hipótesis creadas por el ser humano, como suposiciones hechas a partir de sucesos que ve o percibe en su entorno, naciendo de ahí una ideología, la cual se encarga de diseñar diversas estrategias para afirmar o corroborar las diferentes premisas que se había planteado en un inicio y que con ayuda del análisis de datos que se ha ido obtenido durante el proceso de investigación va a poder encontrar una nueva solución a esa problemática.

Entonces, se podría aseverar que la indagación científica es el desarrollo de diferentes variantes conjuntas que tienen la finalidad de dar respuestas y soluciones a una o más interrogantes con la finalidad de satisfacer las necesidades que aquejan al ser humano durante su desarrollo.

En algunos países de Sudamérica se ha visto la necesidad de implementar modelos pedagógicos relacionados con la indagación para la mejora de sus estudiantes; es así que de esta manera desde el año 2000 se ha propuesto integrar el programa “Pequeños Científicos” al sistema educativo colombiano, donde Hernández et al. (2004) sostiene que la indagación que se debe enseñar a los estudiantes colombianos es la de ser guiada por alguien que cumpla el papel de impulsor, el cual brinde ese interés por la ciencia ya que esto permitirá una mejor comprensión sobre el quehacer científico desarrollando una autonomía por la indagación donde se muestre de forma sencilla, evitando que sea aburrido o repetitivo. Es así que en dicho país se ha venido desarrollando y fomentando la metodología de la indagación científica como un medio por el cual se relaciona y se acerca a los estudiantes para introducirlos a esta nueva cultura de indagación, que de acuerdo con lo planteado debe ser enfocada en relación a las diferentes estrategias innovadoras que fomenten el pensamiento indagatorio en docentes y estudiantes evidenciando un trabajo en conjunto.

En el Perú se ha ido implementando estrategias que le permitan al docente afianzar los aprendizajes del educando, involucrado en el campo científico y de indagación. De acuerdo con el (Ministerio de Educación [MINEDU], 2015) en las Rutas del Aprendizaje, lo que se pretende con nuestros niños de la Educación Básica Regular es que “logren desarrollar, a partir de situaciones de indagación, diversas capacidades que les permitan obtener e integrar información acerca del mundo...” (p.21). En otras palabras, lo que busca la educación peruana es fortalecer las capacidades indagatorias en cada uno de sus estudiantes para que mediante ello puedan comprender con mayor ímpetu el mundo que los rodea, iniciado desde su deseo innato por la exploración, considerando las experiencias previas que hubiesen vivido dentro de su entorno. En tal sentido, como producto del interés propio surgen nuevas ideas y conocimientos en favor a la formación del estudiante como ente dentro de una sociedad.

En las prácticas pedagógicas realizadas en la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” en el distrito de Alto de la Alianza en la ciudad de Tacna, se pudo observar que los niños tienen una insuficiencia del desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, por lo que se presentan diversas dificultades a la hora de plantear sus hipótesis, utilizar estrategias para indagar con elementos de su propio contexto, no logran generar ni registrar datos para obtener

información sobre las características de los objetos que están a su alrededor, además, presentan inconvenientes al momento de evaluar sus resultados y comunicar lo que se aprendió en las diferentes actividades en el aula.

Entre las causas secundarias que generan el problema de indagación científica se tiene la deficiente estimulación brindada por los padres de familia dentro de su hogar; además se suma a la inexistencia de materiales y recursos que no apoyan al propósito de lograr la competencia establecida. Sin embargo, la causa principal es la deficiente utilización de técnicas y estrategias innovadora para el logro del aprendizaje.

Entre las consecuencias que se deducen como parte de la investigación se tiene que los niños poseen una deficiente atracción por las actividades realizadas por la docente de aula, ya que no se encuentran motivados para realizar alguna actividad propuesta, lo cual genera que no se cumpla con la competencia señalada de dicha Área de Ciencia y Tecnología.

De esta manera, se propone el Modelo didáctico “DivertiCiencia”, el mismo que estará conformado por una serie de estrategias innovadoras que despierten el interés y curiosidad del niño. Por otro lado, estas actividades estarán organizadas secuencialmente desde lo más simple a lo

más complejo permitiendo que el niño pueda potencializar sus habilidades científicas ya sea en el aula o en el campo, dando pie a que pueda interactuar con su medio explorando de manera natural y espontánea.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Pregunta principal**

¿Cómo desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, en el transcurso del año 2022?

### **1.2.2 Preguntas secundarias**

¿Cuál es el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”?

¿Cuál es el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”?

¿Existe diferencia en el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, antes y después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Se justifica desde el aspecto teórico, porque aportará a la adquisición de nuevos conocimientos teóricos en relación a la competencia de indagación científica con la intención de contribuir significativamente de modo que se comprenda la importancia al desarrollarla pertinentemente dentro del aprendizaje de los estudiantes, además de resaltar lo beneficioso que es propiciarla adecuadamente para el desenvolvimiento de sus conocimientos y habilidades.

Desde el aspecto práctico, porque se centra en brindar un modelo didáctico novedoso para solucionar la problemática de dicha investigación, ya que así los estudiantes de educación inicial al culminar su segundo ciclo sean estudiantes capaces de problematizar diversas situaciones que enfrentan en su propio contexto, logren generar y registrar datos que le permita establecer un resultado y también puedan evaluar y comunicar los resultados obtenidos.

En el aspecto social, permitirá que los estudiantes en un futuro puedan diseñar y aplicar diferentes estrategias para indagar, por consiguiente se conseguirá que demuestren un mayor interés por las cosas que realizan, a su vez podrán observar e ir conociendo y comprendiendo el mundo que los rodea, ayudando a ampliar ese espíritu indagador innato que caracteriza a niños y niñas, obteniendo así una respuesta prometedora que en un futuro fortalecerá nuestra sociedad alcanzando obtener personas competentes que puedan brindar soluciones y diseñar diversas alternativas de solución ante un problema y que resuelvan las dificultades que se puedan presentar a lo largo de su vida cotidiana.

Se justifica desde el ámbito metodológico debido a que se construirá un instrumento de recolección de datos con las condiciones de validez y confiabilidad encaminadas al desarrollo y fortalecimiento del espíritu indagador para obtener resultados favorables en el desempeño de los estudiantes, redirigidas al Área de ciencia y tecnología, de igual forma podrán ser utilizados por diversas investigaciones que se quiera realizar en relación al desarrollo y fortalecimiento de los niños en la indagación científica.

La importancia de la presente investigación permitirá que se pueda lograr contribuir a que los estudiantes del nivel inicial sean personas competentes con grandes habilidades investigativas, donde desarrollen su

capacidad de reflexión y potencialicen ese pensamiento científico e indagador que tienen por naturaleza. Por otro lado, el niño desarrollará diferentes habilidades científicas lo cual le permitirá que en un futuro ellos sean personas competentes, capaces de dar soluciones o de diseñar estrategias para solucionar alguna problemática que puede presentarse en su vida cotidiana tanto en el ámbito personal como social, mejorando así su calidad de vida evitando ser un modelo repetitivo dentro de la sociedad.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general**

Desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, en el transcurso del año 2022.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- a.** Identificar el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

- b. Identificar el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la de la sección “Cariñositos” de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.
  
- c. Comparar el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la de la sección “Cariñositos” de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, antes y después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

## **1.5 HIPÓTESIS**

### **1.5.1 Hipótesis general**

La competencia Indaga mediante métodos científicos se desarrolla con la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, en el transcurso del año 2022.

### **1.5.2 Hipótesis específicas**

- a. La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor

de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

- b. La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se encuentra en un nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.
- c. Existen diferencias en el nivel de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, antes y después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”

## 1.6 VARIABLES E INDICADORES

### 1.6.1 Identificación de la variable

- a. **Variable dependiente.** Competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”
- b. **Variable independiente.** Modelo Didáctico “DivertiCiencia”

**c. Variables intervinientes**

- Edad
- Sexo
- Nivel socio económico
- Metodología

**1.6.2 Definición conceptual y operacional**

**1.6.2.1** Variable dependiente: Competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”

- a. Definición conceptual.** La indagación científica es un proceso en el cual se plantean preguntas acerca del mundo natural, se generan hipótesis, se diseña una investigación, y se recolectan y analizan datos con el objeto de encontrar una solución al problema. (Windschitl, 2003)
- b. Definición operacional.** La indagación científica es un método por el cual permite que el estudiante pueda observar, preguntar, recopilar evidencia, interpretar resultados, proponer explicaciones, comunicar, entre otros para poder conocer y ampliar aún más sus saberes y conocimientos con respecto a la naturaleza y hechos que suceden en su entorno.

### 1.6.2.2 Variable independiente: Modelo didáctico “DivertiCiencia”

- a. **Definición conceptual.** El modelo didáctico es una herramienta que se puede emplear de forma teórica y práctica para enseñar y aprender. En su metodología puede englobar del quién, qué, cuándo, dónde, con qué, cómo, por qué y para qué enseñar y aprender Sevillano (2005).
  
- b. **Definición operacional.** Se puede afirmar que el modelo didáctico es una herramienta en donde el docente utiliza sus conocimientos teórico-práctico, para poder establecer la mejor manera de impartir una enseñanza flexible e innovadora a sus estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades e interés para poder mejorar así la realidad educativa en el que se encuentra.

### 1.6.2.3. Variables intervinientes

- Sexo
- Edad
- Metodología
- Nivel socio económico

### 1.6.3 Operacionalización de la variable

**Figura 1**

*Operacionalización de la variable dependiente*

<b>Variable Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Evaluación</b>
Competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”	Problematiza situaciones para hacer indagación.	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos	A= Logro B= Proceso C= Inicio
		Da a conocer las ideas que tiene	
	Diseña estrategias para hacer indagación.	Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar Información del ser vivo o hecho de interés que genera interrogante.	
	Genera y registra datos o información.	Registra información sobre las características de los fenómenos de la naturaleza.	
	Analiza datos e información.	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido.	
	Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.	Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información.	

Nota: Elaboración propia

**Figura 2***Operacionalización de la variable independiente*

<b>Variable Independiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de Evaluación</b>
Modelo didáctico “DivertiCiencia”	Orientación	Estimulación de saberes previos	A= Logro B= Proceso C= Inicio
	Conceptualización	Dar a conocer sus estrategias para resolver una problemática	
	Experiencia Activa	Ejecuta lo planificado. Experimenta activamente.	
	Conclusión y discusión	Genera sus propias conclusiones. Comunica lo que aprendió.	

Nota: Elaboración propia

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 Internacional**

Olave (2019) desarrolla la investigación acerca del liderazgo pedagógico frente a la indagación científica como recurso estratégico para optimizar el aprendizaje de las ciencias naturales en estudiantes de media de Chile. Para la presente investigación responde a una metodología cualitativa y cuantitativa, con un diseño de estudio de caso y bajo un enfoque descriptivo, teniendo como muestra 24 estudiantes del tercer año medio de la comunidad escolar perteneciente al Liceo Público de Trovolhue. Para obtener la información se realizó una entrevista y encuesta. Los resultados de dicha investigación aportaron en un avance significativo donde el 70% de los estudiantes mejoraron sus aprendizajes y desarrollaron habilidades del pensamiento científico, por ello se

concluyó que las prácticas pedagógicas en base a estrategias Socio constructivista favorecen los resultados de los estudiantes.

### **2.1.2 Nacional**

En Chimbote, Medina (2019) realiza la investigación acerca de la aplicación de experimentos sencillos con la perspectiva de mejorar la indagación científica en niños de pre escolar. La investigación fue de metodología cuantitativa y el diseño de investigación fue el cuasiexperimental perteneciente a l nivel descriptivo, puesto que hubo la necesidad de manipular la variable independiente con el único propósito de alcanzar cambios en la variable dependiente. La población la conformó 140 estudiantes, con una muestra de 25 niños de ambos sexos. Los resultados fueron que un 92% de estudiantes logró desarrollar la habilidad de indagación científica, comprobando que la aplicación de experimentos sencillos, fueron útiles para el desarrollo de la indagación científica en los niños de 5 años. Por ende, se puede concluir que las actividades sustentadas en la experimentación de manera sencilla, permite el logro de los objetivos planteados en la investigación inicialmente.

Cruz (2020) efectúa su investigación bajo con respecto a la indagación y el aprendizaje significativo en el Área de la Ciencia y Tecnología ejecutado en la capital de Lima. En cuanto a la metodología adoptada fue de tipo no experimental, cuyo enfoque fue el cuantitativo,

con un nivel descriptivo correlacional, ya que propone la determinación en la medida en la que se relacionan las variables. La muestra está conformada por 70 estudiantes del nivel inicial; la técnica que se utilizó es una encuesta y el instrumento es un cuestionario (lista de cotejo). Los resultados de dicha investigación fueron que para la competencia de indagación 28.6 % alcanzaron un nivel bajo, mientras el 52.0 % alcanzaron el nivel medio de desempeño y un 18.6 % alcanzaron el nivel alto; mientras que para el aprendizaje significativo un 38.6 % alcanzó un nivel bajo, un 41.4 % un nivel medio y un 41.4 % alcanzaron el nivel alto.

En Huancavelica, Arquíneva y Hilario (2019) presentan la tesis orientada a la aplicación de los experimentos DIMASOL y el desarrollo de indagación científica en niños de 5 años de una institución de educación inicial. La metodología utilizada está basada bajo tipo de investigación aplicada, con un diseño pre-experimental. En cuanto a la población se consideró a 37 estudiantes del nivel inicial y para la muestra se tomó a 15 estudiantes de 5 años. Cabe destacar que como instrumento de recojo se adoptó la lista de cotejo de tal forma que se aplicó para la medición de la indagación científica. Como resultados se pudo observar que los experimentos DIMASOL afectan de manera significativa en la indagación científica en los niños de 5 años de inicial. Esto se evidencia ya que el 13.33% se concentra en el nivel de logro de proceso, mientras que el 86.67% alcanza el nivel de logrado. De esta manera se concluye que los

experimentos DIMASOL si afecta de manera significativa sobre el afecta aprendizaje de los niños, lo cual contribuye con el desarrollo de actitudes científicas, críticas y reflexivas.

Por otro lado, Rojas (2018) platea su investigación relacionada a la aplicación del taller de estrategia indagación científica para desarrollar la competencia indaga dirigido al 4to grado del nivel secundario de Lima. Dicha investigación es de tipo aplicada con un diseño pre experimental, de enfoque cuantitativo, tipo aplicada con una población de 78 estudiantes y la muestra basada en 25 estudiantes. El instrumento de recojo fue la ficha de observación para lo cual se recurrió a la técnica de observación. Los resultados obtenidos al finalizar, desarrollando la prueba post test muestra que el 12% de estudiantes muestran un incremento en el desarrollo de la indagación científica encontrándose en un nivel adecuado, mientras que un 22% se encuentra en un nivel muy adecuado. Es posible concluir que el taller de indagación científica desarrolla significativamente las capacidades relacionadas a la competencia de indaga en el Área de Ciencia y Tecnología.

Loa (2021) ejecutó su investigación acerca de la indagación científica como parte de la práctica docente en educación inicial en la ciudad de Lima. Para la ejecución de esta investigación se consideró tomar en cuenta el tipo de investigación cuantitativa, donde se utilizó la técnica

empírica de la observación para recoger los datos. En cuanto a la muestra adoptada fue de 14 docentes del nivel inicial. Los resultados obtenidos fueron que en un 53% no desarrollaban apropiadamente, puesto que ejecutaban sus actividades muy tradicionales, donde solo los estudiantes podían observar, quitando la oportunidad a los niños de indagar científicamente. Por lo que se concluye que las docentes no propician adecuadamente el Área de Ciencia y Tecnología, puesto que no cumplen con sus procesos didácticos.

### **2.1.3 Local**

Garay (2019) realiza en Tacna, la tesis vinculada al desarrollo de la Competencia construye una posición crítica sobre la Ciencia y la Tecnología, mediante la Estrategia “Pequesapiens” en niños de 5 años de inicial. Con respecto a la metodología utilizada, fue experimental, para cuyo caso se adoptó el diseño cuasi experimental con dos grupos para ello fue necesaria una muestra de 43 estudiantes. El instrumento utilizado en dicha investigación fue una rúbrica de evaluación. Los resultados a los que se llegó en dicha investigación fueron que la competencia se encontraba en un inicio en el grupo control con un 74% y en el grupo experimental con un 83% y en la prueba final el grupo experimental obtuvo un nivel mayor con un 18,6% que el grupo control con un 13,3%, concluyendo que la aplicación de la estrategia si fue pertinente para el logro de la

competencia de construcción de una postura crítica acerca de la ciencia y la Tecnología.

Cauna y Conde (2019) ejecutaron en Tacna, la investigación acerca de la aplicación del modelo didáctico “Guardianes del Ambiente” destinado a desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en niños de 5 años de inicial. La metodología utilizada es de tipo experimental, con el diseño cuasi experimental. La muestra fueron 24 estudiantes. El instrumento utilizado fue una rúbrica de evaluación. Los resultados a los que se llegó fueron que la competencia se encontraba en un nivel de inicio en el grupo control con un 66,7% y en el grupo experimental con un 83,3% y en la prueba final el grupo experimental alcanzó el nivel de logro, obteniendo un 91,7%, concluyendo que la aplicación de la estrategia si fue eficaz en el logro de la competencia planteada.

En Tacna, Laura y Mamani (2019) realizaron la investigación relacionada al desarrollo de la competencia indaga con métodos científicos mediante el modelo didáctico “semillitas en acción” en niños de 5 años de una institución de educación inicial de la región. La metodología utilizada es una investigación experimental, en cuya necesidad se utilizó el diseño cuasi experimental. La muestra se constituyó por 41 estudiantes sumados los del grupo experimental y control. El instrumento utilizado fue una

rúbrica de evaluación. Los resultados a los que se llegó en dicha investigación fueron que la competencia se encontraba en un nivel de inicio en el grupo control con un 57% y en el grupo experimental con un 78% y en la prueba final el grupo experimental alcanzó el nivel de logro, obteniendo un 94%., concluyendo que la aplicación del modelo didáctico si fue eficaz para para lograr el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos.

Los antecedentes expuestos anteriormente aportan de manera significativa a la investigación, de tal manera que al corroborarlas da a conocer que existen investigaciones realizadas enfocadas en la indagación científica, la cual es una problemática no solo a nivel local, sino que también se suscita en países extranjeros que también vienen desarrollando investigaciones que puedan acabar con esta problemática tan relevante en la educación. Por lo que se considera que el tema de dicha investigación tiene relevancia significativa en relación a la sociedad.

## **2.2 Bases teóricas científicas**

### **2.2.1 Área de Ciencia y Tecnología**

#### **2.2.1.1 Fundamentos del Área de Ciencia y Tecnología**

El Área de Ciencia y Tecnología dentro del nivel inicial, el MINEDU (2016) menciona que dicha área tiene busca la promoción de

experiencias en donde los estudiantes tengan la motivación necesaria para que puedan explorar, inventar y cuestionarse sobre hechos y fenómenos que observan a su alrededor, es por ello que, para la comprensión de los fundamentos teóricos, se desglosa los términos: ciencia y tecnología.

Para comprender el término de ciencia Landaverry (2018) la define como un conjunto de conocimientos teórico-práctico que el ser humano posee al interactuar con la naturaleza y el mundo. Sin embargo, Tonucci (1995) expresa que la ciencia es tratar de descubrir la verdad, sosteniendo que desde pequeños los niños en base a su interacción con el mundo crean hipótesis para tratar de entender su realidad, modo similar al que utilizan los científicos. Según lo expuesto se puede afirmar que la ciencia son saberes construidos que se generan en el investigador a partir de la experimentación y observación que tiene con la realidad, gracias a la necesidad de querer comprender el mundo que lo rodea.

Por otro lado, el término de tecnología según Cisneros y Ruiz (2014) define a la tecnología como un medio por el cual se puede procesar, almacenar o difundir una variedad de información que se utiliza para obtener y favorecer conocimientos científicos. Así mismo Rivera (2020) menciona que la tecnología también es “la actividad de búsqueda de aplicaciones y conocimientos existentes” (p.23). Entonces, se puede definir que la tecnología es un conjunto de conocimientos e instrumentos

que se utilizan para poder describir y explicar algún hecho o fenómeno que se presenta en la sociedad, lo cual es esencial para que se pueda brindar una enseñanza y aprendizaje de manera efectiva y de calidad, expandiendo sus conocimientos.

En resumen, se puede afirmar que el Área de Ciencia y Tecnología es fundamental para que los niños desde muy pequeños se relacionen con términos científicos que no los separe de la realidad actual favoreciendo a la ampliación de conocimientos que aporten significativamente al avance de la educación en el Perú.

#### **2.2.1.2 Importancia del Área de Ciencia y Tecnología**

El grado de relevancia que posee dicha área, dentro de la educación peruana, permite y logra que los estudiantes puedan hablar, sentir y actuar en diferentes etapas y/o circunstancias que se puedan presentar en la vida diaria. Así mismo, lo expresa la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 1999) organismo que plantea que para lograr que un determinado país posea la posibilidad de abastecer las necesidades y problemas básicos de su población, la educación invertida en la Ciencia y tecnología es una opción muy valiosa para hacer frente a las necesidades surgidas. Además, según el MINEDU (2016) sostiene que dicha área permite que a través de la Indagación

Científica los estudiantes de Educación Inicial desarrollen y adquieran de manera paulatina una diversidad de habilidades, conocimientos y actitudes científicas que lo lleven a comprender cómo funciona el mundo que lo rodea, para así aclarar aquellas inquietudes que nacen al presentarse algo nuevo.

Entonces, se puede sostener que el área en mención, cumple una función importante dentro de la educación inicial ya que según lo expuesto es una etapa en la cual el niño tiene esa curiosidad intacta en donde por cuenta propia quiere indagar, crear, etc. Por lo que favorece sin duda al desarrollo cognitivo del niño, debido a que, a través de sus nuevas experiencias, este va a ir reestructurando sus propios conocimientos, y le permitirá generar nuevas alternativas de solución que no solo le ayudarán en el presente, sino que también en un futuro, dándole así un sentido diferente a sus experiencias y al mundo que lo rodea, lo que aporta significativamente a la sociedad.

### **2.2.1.3 Enfoque de Indagación y alfabetización científica y tecnológica del Área de Ciencia y Tecnología**

En educación hablar de enfoque es establecer un camino en el cual se va a brindar el aprendizaje a los estudiantes según sus necesidades, así lo afirma Jiménez (2018) define a los enfoques como un conjunto de

teorías que ayudan a orientar el modo en el cual se va a brindar la enseñanza y aprendizaje, empleando diversos recursos, técnicas y estrategias que favorezcan al aprendizaje del estudiante. Los enfoques son un conjunto de teorías en el cual se basan en el modo y forma de brindar los aprendizajes a los estudiantes, además se cree que, para poder adquirir nuevos conocimientos y actitudes, es necesario tomar en cuenta lo que se quiere desarrollar para satisfacer las necesidades que tienen en la sociedad.

Por ende, el MINEDU (2016) propone un enfoque para el Área de Ciencia y Tecnología, el cual se menciona como enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, la cual está basada en la adquisición y participación activa que debe tener el estudiante al ir desarrollando progresivamente ideas científicas que son claves para aprender cómo investigar utilizando los diferentes procedimientos de la ciencia y tecnología que le permitan construir, reconstruir y profundizar nuevos conceptos, así mismo, para la comprensión adecuada se desglosa los términos en: indagación, alfabetización científica y alfabetización tecnológica

Por otra parte, la indagación se puede entenderse como un proceso de actividades que realiza una persona para comprender ideas científicas. Según Novack (1964) sostiene que la indagación comprende una sucesión de comportamientos implicados en el desarrollo del ser humano, los

mismos que lo dirigen a encontrar explicaciones lógicas acerca de cualquier fenómeno que lo involucre, y por el cual el hombre se sienta interesado. Además, Garritz (2010) menciona que la indagación hace referencia a toda aquella actividad que se realiza para comprender y entender sobre las ideas científicas. En síntesis, la indagación son los diversos procesos o formas que el investigador efectúa para comprender y entender el mundo que lo rodea.

Respecto a la Alfabetización científica, según UNESCO (2021) se comprende por alfabetización como un conjunto de diferentes factores, para expresarse y entenderse, logrando un diálogo. Y entre ellos destaca la identificación, comprensión, interpretación, creación y comunicación entre las personas, para compartir información, a través del espacio y del tiempo. Así mismo, Garmendia y Guisasola (2014) define a la alfabetización científica como la capacidad de aprovechar los conocimientos científicos para comprender los sucesos que se producen por la actividad humana, además de participar en la toma de decisiones para preservar el mundo natural.

Por ende, la alfabetización científica que tiene el ser humano se expresa como la capacidad para poder comprender e interpretar el porqué de los sucesos, hechos o fenómenos que pasan en el mundo, orientando a

que pueda participar y transformar la sociedad para que tomen conciencia de la preservación de la naturaleza.

Así mismo la alfabetización tecnológica, según Bigum y Green (1992) ambos entienden que la alfabetización tecnológica, hace referencia al uso y los saberes que tiene la persona al manejar las diferentes herramientas digitales como: computadoras, celulares, tabletas, entre otros. Por ende, se puede decir que es el saber comprender la información y el uso de la tecnología para que pueda ser empleada de manera pertinente, donde el ser humano pueda desarrollar una postura reflexiva y crítica brindando diversas soluciones en diferentes situaciones de la vida diaria.

Según lo expuesto se puede concluir que el enfoque de indagación científica favorece plenamente al desarrollo de la competencia del área ya que va orientado a la adquisición y reconstrucción de nuevos conocimientos que el estudiante va a tener al explorar la realidad en la que vive, aportando significativamente a que pueda desarrollar una infinidad de habilidades para poder sacar conclusiones, resolver y tomar decisiones pertinentes que puedan presentarse a lo largo de su vida y que le permitan hacer frente a las diversas vicisitudes que son propias del contexto en la que vive el hombre.

#### **2.2.1.4 Competencia del Área de Ciencia y Tecnología**

Para lograr comprender el término de competencia se debe tener en cuenta que está compuesta por los conocimientos, habilidades, experiencias y actitudes, el MINEDU (2016) lo define como conjunto de capacidades que ayudan a alcanzar un propósito determinado en su vida cotidiana. Además, Hager (1999) quien la define como una relación entre las aptitudes y desempeños que posee una persona al combinar diferentes características propias que le permitan responder a las necesidades socio-culturales que se presentan en su vida cotidiana y así pueda dar respuestas y/o soluciones de manera eficaz a los problemas que se le pueden presentar en el día a día. Según lo expuesto, se concluye que las competencias son todo aquel conjunto de conocimiento, habilidad y destreza que un individuo pueda poseer hacia la resolución y diseño de diferentes estrategias de solución frente a diferentes dificultades que se presentan en su vida cotidiana, permitiéndole ser capaz de desarrollarse de manera competente.

El MINEDU (2016) diseña la competencia indaga con los métodos científicos en la construcción de los conocimientos, con respecto a la Ciencia y Tecnología, donde señala que es el estudiante desde su curiosidad innata conozca el mundo para buscar y dar respuestas a sus interrogantes, uso de todos sus sentidos y habilidades .Por tanto, dicha

competencia beneficia pertinentemente en la construcción de nuevos conocimientos, donde el estudiante busca por un interés propio, lo cual ayuda que su aprendizaje sea pertinente, ya que al tener una participación activa durante su enseñanza este va a obtener un nivel mayor de aprendizaje, permitiéndole utilizar sus habilidades de tal manera que aporten a su vida personal y social en un futuro.

#### **2.2.1.5 Capacidades del Área de Ciencia y Tecnología**

Las capacidades de aprendizaje aportan al desarrollo de habilidades y aptitudes necesarias que permitan obtener una autonomía suficiente para que uno gestione su aprendizaje propio, en función de sus necesidades y sus propósitos. Según Rivera (2020) afirma que las capacidades son un proceso y forma de actuar que la persona tiene al realizar una actividad. Así también el MINEDU (2016) define que las capacidades son los diferentes recursos que los estudiantes utilizan para actuar y/o afrontar de manera competente las diferentes situaciones que se le pueden presentar durante su aprendizaje o vida cotidiana. Según lo expuesto se puede afirmar que las capacidades son un conjunto acciones que el ser humano realiza para poder afrontar situaciones cotidianas de manera oportuna, en las cuales se le permita desenvolverse y pueda diseñar por sí diversas soluciones. Según el MINEDU (2016) las capacidades que favorecen al desarrollo de la competencia son:

- a. **Problematiza situaciones para hacer indagación.** Los estudiantes comprenden la acción de observar y cuestionar hechos, situaciones y fenómenos de la naturaleza, comprendiendo lo que percibe de objetos, seres vivos, hechos y fenómenos naturales, además plantean preguntas, buscan diferentes respuestas que puedan satisfacer su interés y curiosidad.
  
- b. **Diseña estrategias para hacer indagación.** En la segunda capacidad son estudiantes quienes elaboren su propia estrategia de indagación donde puede seleccionar la información, así mismo puede utilizar una metodología de trabajo, técnicas e instrumentos apropiados, de tal modo que el apoyo del docente será para posibilitar la comprobación de las hipótesis propuestas y la contribución a la viabilidad de dicha estrategia promoviendo una experiencia significativa.
  
- c. **Genera y registra datos o información.** En este punto serán los estudiantes quienes planifiquen los experimentos al observar una situación, describirla, predecir un acontecimiento y utilizar los instrumentos necesarios para la obtención y organización de datos.
  
- d. **Analiza datos e información.** Esta capacidad los estudiantes analizan y procesan los datos obtenidos en el cual puede ordenar,

establecer relaciones, clasificar y comparar la información de las experiencias vivenciadas para ser comparados con la hipótesis de la investigación.

- e. **Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.** Se refiere a favorecer la argumentación, intentando que los niños logren evaluar, comunicar y por último explicar aquellos resultados que se hubieran obtenido como producto de resultados propio de las investigaciones realizadas a través de diferentes representaciones, recomendando el uso de un lenguaje científico para realizar su propio informe del procedimiento desde el planteamiento del problema.

En síntesis, se puede afirmar que las cinco capacidades favorecen al desarrollo de las competencias del estudiante, siendo a través de estos recursos que le permite actuar de manera competente por medio de las experiencias alcanzadas, logrando nuevos conocimientos, habilidades y actitudes que podrán ser utilizadas a lo largo de su desarrollo, propiciado por un clima de confianza, alcanzando los estándares de aprendizaje esperados según cada ciclo, favoreciendo al logro del perfil de egreso. Es por ello que para efectos de la presente investigación se las tomará como dimensiones.

### **2.2.1.6 Desempeños del Área de Ciencia y Tecnología**

En el margen de la educación los desempeños hacen referencia a aquellas actitudes, aptitudes, habilidades, destrezas, valores desarrollados y empleados en su día a día. Según, Muchinsky (2002) quien menciona que el término de desempeño hace referencia al comportamiento y las acciones que un individuo realiza para lograr un objetivo, el cual puede ser observado. Así también, el MINEDU (2015) expresa que el desempeño es el grado de atrevimiento que un estudiante es capaz de manifestar con respecto a una determinada situación, sirve entonces, como un instrumento de medición de primordiales aspectos relacionados al cumplimiento de una capacidad. En resumen, los desempeños son un conjunto de actividades que el estudiante realiza en beneficio al desarrollo de su formación, las cuales medirán el grado de desenvolvimiento mediante uno o varios indicadores.

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

- a.** Que el estudiante exprese y formule preguntas a través de sus inquietudes sobre objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que se presenten en su contexto. Así también proponen respuestas y/o

explicaciones anticipadas que nacen a partir de una interrogante o suceso cuestionable.

- b.** En este desempeño será el estudiante quien busca comprobar cada una de las hipótesis planteadas con la finalidad de corroborar la información brindada y así experimentar e indagar mediante sus capacidades.
- c.** En este desempeño el estudiante busca información para sintetizar con otras fuentes proporcionadas y así pueda corroborar sus hipótesis. A su vez describen las diferentes características o cambios que puede presentar su objeto de investigación. Además de registrar la información como evidencia para su investigación.
- d.** Los estudiantes contrastan y analizan sus hipótesis con los resultados obtenidos, además de comparar, clasificar y ordenar los diferentes resultados formulando sus conclusiones.
- e.** Aquí el estudiante comparte, expresa mediante diferentes medios y herramientas las conclusiones a las que ha llegado por medio de su indagación, expresándose a través del lenguaje oral, escrito, artístico y/o científico.

Es resumen, los desempeños del Área de Ciencia y Tecnología, permiten establecerse actuaciones que cada uno de los estudiantes deben lograr dentro del área, las cuales están relacionadas con cada una de las capacidades y a su vez permite conocer cuán lejos o cerca están para poder

lograr el desarrollo de la competencia de dicha área el cual contribuye al desarrollo de su formación.

#### **2.2.1.7 Procesos didácticos del Área de Ciencia y Tecnología**

Para que un aprendizaje sea oportuno y llegue a cumplir con el propósito. Según Nérci (1969) se refiera a la didáctica como un conjunto de recursos basado en la enseñanza-aprendizaje de carácter instructivo lo cual permiten que el estudiante sea consciente de su aprendizaje logrando así que desarrolle las diferentes capacidades que se propone en las diferentes áreas. Además, Marqués (2001) citado por Ortiz (2018) expresa que el acto didáctico viene a ser la actuación en donde el docente facilita el aprendizaje a sus pupilos. Cuando se habla de la actuación, es necesario enfatizar en la comunicación que el docente debe de inducir al estudiante. Los autores refieren que el propósito de Jérica las actividades de enseñanza para inducir el aprendizaje siempre tiende al logro de determinados desempeños.

Entonces se puede deducir según lo expuesto que el proceso didáctico es el desarrollo por el cual se lleva a cabo la enseñanza y aprendizaje que el docente planifica para que el estudiante alcance las competencias establecidas, además que el docente es quien acompaña y guía de manera oportuna. Es así como el MINEDU (2018) establece

procesos didácticos secuenciales basadas en las capacidades que se quiere lograr desarrollar en los estudiantes dentro del Área de Ciencia y Tecnología de Educación Inicial son:

- a. **Planteamiento del problema.** El planteamiento del problema está basado en la creación y formulación de diferentes interrogantes que nacen de una curiosidad por querer conocer algún hecho o fenómeno ocurrido en nuestro entorno, la cual puede iniciar de una experiencia vivida, un experimento o una situación provocada que va a impulsar a iniciar una investigación e indagación.
- b. **Planteamiento de hipótesis.** El planteamiento de hipótesis reside en la creación de diferentes conjeturas o explicaciones que pueden revelar la posible solución de un problema, en donde se generan respuestas tentativas que buscan comprender el problema planteado en un inicio por el investigador.
- c. **Elaboración de plan de acción.** En este punto implica una sucesión de acciones conjuntas que el investigador establece para buscar la solución a una problemática, diseñando a su vez diferentes rutas de actividades estratégicas que se establece para poder llegar a la respuesta de las interrogantes planteadas inicialmente en donde combina acciones como la experimentación para el ensayo y error.
- d. **Recojo de datos y análisis de resultados (de fuentes primarias).** En el recojo de datos y análisis los estudiantes implementan el plan de

acción en el cual va a poner a prueba sus propias hipótesis creadas en un inicio de la investigación, en donde a través de diferentes elementos de apoyo como un cuaderno de campo va a ir registrando cada hecho o suceso que ocurra durante su indagación.

**e. Estructuración del saber construido como respuesta al problema.**

En este punto del proceso didáctico implica la revisión de las hipótesis junto con los resultados obtenidos durante la experimentación, es decir que se tiende a comparar las predicciones iniciales con la realidad que se observó durante la experimentación vivida. En este sentido permite que el investigador pueda formular sus propias conclusiones a las que llegó.

**f. Evaluación y comunicación.**

La evaluación involucra que el investigador pueda reconocer las diferentes dificultades presentadas que ha tenido durante la indagación y cómo es que pudo solucionarlo. En la comunicación el investigador va a defender y argumentar científicamente el resultado que obtuvo al finalizar su experimentación, la cual debe ser presentada de forma oral y escrita para que pueda compartir la conclusión a la cual llegó al concluir su indagación.

En consecuencia, los procesos didácticos del Área de Ciencia y Tecnología permite que los estudiantes sean personas autónomas y competentes durante la adquisición de conocimientos, puesto que son ellos

con quienes crean, formulan, indagan, experimentan, diseñan y comunican su experiencia de aprendizaje vivida, donde por ende aporta a que el niño sea un estudiante activo durante su enseñanza potencializando ese espíritu indagador que le permite adquirir una variedad de capacidades, habilidades y actitudes que aportan al desarrollo oportuno del estudiante, en beneficio a sus aprendizajes.

## **2.2.2 Indagación científica**

### **2.2.2.1 Concepto de Indagación científica**

En el ámbito de la educación el término "indagación" en el área de ciencias se comprende como una metodología de enseñanza. Por ello, existe una diversidad de concepciones para el término, entre ellos se rescata la definición de Windschitl (2003) quien menciona que el término indagación científica viene a ser el proceso que busca el planteamiento de preguntas con respecto al mundo natural, en donde a partir de ellas se pueden generar hipótesis, para luego diseñar una investigación, para ellos se hace necesario la recolección de datos para su posterior análisis con el propósito de alcanzar el objetivo y encontrar la solución al problema. Por otro lado, Abell et al., (2006) la plantean como un conjunto de conocimientos que guían a la enseñanza y comprensión de las ciencias.

En resumen, la indagación científica es un proceso en el cual se permite que los estudiantes, puedan llevar a cabo diferentes actividades, ampliando sus conocimientos sobre la naturaleza o hechos que suceden en su entorno, a través de diferentes formas como es observar, preguntar, recopilar evidencias, interpretar resultados, proponer explicaciones, comunicar, entre otros; lo cual ayudará a que el estudiante pueda explorar y vivenciar diversas situaciones e incluso plantear soluciones frente a problemas determinados dentro de su contexto.

#### **2.2.2.2 Importancia de la Indagación científica en niños de Educación Inicial**

La indagación científica busca contribuir y desarrollar conceptos relacionados al desarrollo de la ciencia, además que mantiene la intención de desarrollar la comprensión de los conocimientos científicos en los estudiantes. Según Barrow (2006) la importancia de indagar es que nos lleva al fomento del cuestionamiento y al desarrollo de estrategias propias de la enseñanza que motiven al estudiante a lograr su aprendizaje. Por otra parte, la UNESCO (2016) citado por Rojas (2015) asegura que una educación de las ciencias basada en la indagación estimula a que los estudiantes puedan planificar y ejecutar sus propias estrategias, dando pase a que desarrollen nuevos conocimientos científicos y así potencializando sus habilidades indagatorias. En síntesis, se puede afirmar que la indagación científica dentro de la enseñanza en los estudiantes es

fundamental y necesaria, pues permite que logren desarrollar diferentes habilidades y conocimientos que favorecen a su desarrollo progresivo y siga permaneciendo en ellos ese espíritu indagador con el que nacen.

Por consecuente alcanzar el desarrollo científico en los estudiantes, se debe propiciar los elementos necesarios para alcanzar dicho objetivo, siendo este el caso, es deber del profesor a cargo permitirles a sus estudiantes la posibilidad de aprender haciendo uso de la indagación científica. Así lo afirma Escribano y Del Vall (2008) donde mencionan que el estudiante logra aprender de una forma adecuada cuando este tiene la oportunidad de experimentar o ensayar en contacto con la naturaleza y sus fenómenos, así como de las actividades de las cuales es parte en su vida diaria. Por otro lado, Minner et al. (2009) mencionan que: “las estrategias de enseñanza que involucran activamente a los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de indagaciones científicas mantienen más probabilidades de aumentar la comprensión conceptual que las estrategias que se basan en técnicas más pasivas”. (p. 20).

Es por ello, que los profesores deben ser los principales agentes en promover la indagación científica en los niños, para que puedan lograr una experiencia única donde se debe tener en cuenta también la metodología y estrategias de enseñanza que se desarrollará en el proceso de aprendizaje para tener una mejor comprensión sobre la importancia de este.

### 2.2.2.3 Tipos de Indagación

Para poder brindar nuevas experiencias de aprendizajes a los estudiantes por medio de la indagación se debe conocer qué tipo de indagaciones existen. Según Garritz (2012) citando a Lisa Martin-Hansen (2002) mencionan algunos tipos indagación:

- a. **Indagación abierta:** La cual está basada en el estudiante, ya que es este quien desde su curiosidad genera interrogantes sobre hechos o situaciones que suceden en su entorno. Además de proponer y diseñar estrategias que le permitan dar respuesta a su curiosidad.
- b. **Indagación guiada:** Este tipo de indagación el docente es guiador y colaborador en las actividades de investigación que desarrolla el estudiante en los diferentes campos.
- c. **Indagación acoplada:** Esta indagación es la suma de la indagación abierta y guiada donde el estudiante busca dar respuesta a su curiosidad, utilizando y proponiendo estrategias. Además, que el docente es quien guía los pasos del estudiante para que dé con la respuesta.

- d. Indagación estructurada:** En esta indagación es esquematizada ya que el docente es un elemento principal para que el estudiante pueda llegar a la respuesta de su interrogante inicial.

#### **2.2.2.4 Proceso de la indagación científica**

Para promover un pensamiento científico oportuno en los estudiantes se debe seguir cierto proceso, así lo considera Eggen y Kauchak (2005), citado por Canayo y Ruiz (2019) quienes proponen un proceso que consta de cinco etapas mencionando que: “el modelo de indagación se implementa en cinco pasos esenciales y básicos: (1) identificación de una pregunta o problema, (2) formulación de hipótesis, (3) recolección de datos, (4) evaluación de la hipótesis, y (5) la generalización”. (p. 7). Además, Márquez y Roca (2006) considera que los procesos de la indagación científica son estrategias esenciales que permiten lograr aprendizajes paulatinos con el único propósito de brindar conocimientos científicos de manera creativa e innovadora.

En síntesis, se puede afirmar que los procesos de indagación permiten una adecuada forma de brindar los aprendizajes adecuados y pertinente que ayuden a que los estudiantes aprendan y adquieran las diferentes capacidades científicas.

### **2.2.3 Modelo didáctico**

#### **2.2.3.1 Concepto de modelo didáctico**

Se comprende por modelos a la enseñanza basada en planes estructurados con la finalidad de brindar aprendizajes de una manera distinta e innovadora a un determinado grupo etario, además tiene la función de formar individuos de calidad, mejorando la formación integral de los estudiantes. Por otra parte, Sevillano (2005) afirma que el modelo didáctico “es la teoría y la práctica de enseñar y aprender. Engloba la metodología y trata del quién, qué, cuándo, dónde, con qué, cómo, por qué y para qué enseñar y aprender” (p. 91). Por otro lado, Condo (2020) citando a Cristancho (2016) afirma que un modelo didáctico hace referencia a las acciones pertinentes que se brindan para la enseñanza-aprendizaje, con el único fin de facilitar la adquisición de conocimientos tanto teóricos-prácticos.

En este sentido, se puede afirmar que un modelo didáctico es conjunto de estrategias que realiza el docente para poder establecer la mejor manera de impartir una enseñanza flexible e innovadora a sus estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades e interés, con la finalidad de generar un cambio positivo y significativo en ellos.

### **2.2.3.2 Importancia del modelo didáctico en la enseñanza**

Según Jiménez (2005) manifiesta que para la enseñanza que brinda un docente es fundamental el manejo y aplicación de teorías ya que determinará el impacto significativo que tendrá su práctica en el aula. Del mismo modo, la UNESCO (2014) recalca la importancia de que los maestros deben conocer acerca de las diferentes teorías y sus aportes, puesto que de esta manera se pueda tomar decisiones efectivas durante las actividades formativas. Según lo expuesto la importancia que cumple el modelo didáctico durante la enseñanza es relevante puesto permite que los niños tengan un impacto significativo en su aprendizaje, donde el docente es quien debe conocer y aplicar de manera pertinente las características y perspectivas de los niños.

### **2.2.3.3 Características de los modelos didácticos**

Para crear un modelo didáctico se debe tener en cuenta las ciertas características, así lo afirma Castellanos (2014) quien menciona algunos aspectos que se deben considerar como la adecuación, con el fin de adaptar a las necesidades de los estudiantes, también son adaptables, porque están sujetas a cambios, según los contextos sociales y evaluaciones constantes, además deben de ser practico-aplicados, valoradores de la potencialidad de la teoría y generadores de nuevas teorías. A su vez, Medina (2003)

citado en Castellanos (2014) menciona que los modelos didácticos que cada profesor crea deben ser diseñada y asumida con responsabilidad como un medio facilitador de la tarea práctico-reflexiva para que a la hora de enseñar al estudiante adquieran los aprendizajes de la mejor manera.

En resumen, las características del modelo didáctico permiten ver que para crear un modelo se tiene que tener en cuenta que debe ser abierta, flexible y práctico, teniendo como eje principal lograr un impactante beneficio a los estudiantes permitiendo promover un aprendizaje óptimo y de calidad donde ellos desarrollen diversas habilidades como descubrir, actuar, experimentar, crear e imaginar.

#### **2.2.3.4 Tipos de modelos didáctico más relevantes en la educación**

En la actualidad se puede observar las diferentes estrategias o métodos que los docentes realizan para lograr que sus estudiantes a cargo logren tener un aprendizaje significativo. Sin embargo, muchos de ellos tienden a repetir constantemente esos métodos o estrategias sin fundamento teórico, según Barriga (2009) menciona que la didáctica es una disciplina que combina teoría, historia y política de manera sincronizada, pues toda enseñanza debe estar fundamentada bajo una teoría que mencione la importancia de aplicar ciertos métodos o beneficios

que trae a los estudiantes. Por ello Astolfi (1997) menciona tres tipos de modelos didácticos que derivan de los demás y son:

- a. **Modelo transmisión-recepción.** Este modelo hace referencia a un modelo tradicional en donde los estudiantes son considerados como agentes repetitivos, el docente es un modelo y guía y está encargado de brindar los conocimientos que él posee y evita cualquier tipo de participación. Este modelo está basado en que el estudiante es un agente pasivo que solo escucha y no participa en su aprendizaje, lo cual indudablemente puede traer carencias en el futuro, como la falta de autonomía, iniciativa y en forma de actuar y tomar decisiones.
  
- b. **Modelo de descubrimiento.** En este modelo se habla de que el estudiante aprende en base a su interés o curiosidad innata que posee, ya que gracias a ello el estudiante va a poder desarrollar habilidades y destrezas logrando que en un futuro pueda ser capaz de resolver problemas dentro del aula y en su vida cotidiana. El modelo por descubrimiento va a permitir que el estudiante sea el protagonista de sus aprendizajes, permitiéndole que tome la iniciativa y a su vez pueda desarrollar habilidades y destrezas necesarias para la vida diaria, construyendo así ciudadanos competentes que puedan desenvolverse en la sociedad.

- c. **Modelo constructivista.** Este modelo define que el estudiante es quien construye sus propios aprendizajes, amplía y va reconstruyendo todos sus saberes. Es decir que los saberes previos que posee los va a acomodar junto con los nuevos aprendizajes que va ir obteniendo durante sus experiencias que tiene dentro del aula o fuera de ella. Entonces se puede definir que este modelo habla nuevamente del estudiante como el protagonista de sus aprendizajes y el docente es quien orienta de manera pertinente, para que el estudiante pueda crear nuevos conceptos o definiciones de las que ya sabía, creando un aprendizaje significativo en ellos.

En este sentido, los modelos didácticos tienen gran relevancia en la educación, puesto que es el sustento en el cual se basan los métodos o estrategias que se van a utilizar dentro del aula para un mejor desempeño de los estudiantes. De esta manera, se hace necesario analizar cada tipo de los modelos didácticos existentes que aún prevalecen en nuestra educación y cuál o cuáles son los más pertinentes para nuestros estudiantes.

#### **2.2.3.5 Dimensiones de los modelos didácticos**

Para poder crear un modelo didáctico hay que tener en cuenta que existe dos dimensiones fundamentales así lo afirma Requesens (2009) los cuales son:

- a. **Dimensión estructural.** La cual corresponde a la descripción que se realiza sobre los elementos que intervienen en los diferentes modelos como el profesor, alumno, objetos, etc.
- b. **Dimensión funcional.** Hace referencia a la dinámica o el uso de los espacios que se va a utilizar en el modelo ya sea fuera o dentro del aula. En esta esta dimensión se considera dos perspectivas que son:
- **Índole descriptivo-explicativa:** Es vinculada a la interpretación dentro de la realidad de una institución educativa.
  - **Índole normativa:** Se mantiene la misión en la que pueda orientar la actuación del estudiante dentro del ámbito educativo.

Entonces se puede afirmar que cada dimensión del modelo didáctico propicia a que se tome en cuenta los agentes que intervienen dentro del modelo como también el espacio en el que se va a utilizar para la aplicación del modelo que se va a proponer, lo cual facilita a analizar la realidad educativa con mira a una nueva transformación.

## 2.2.4 Estrategia

### 2.2.4.1 Concepto de estrategia

Utilizar estrategias dentro del aula es algo fundamental, tal como lo afirma Monereo (1999) quien la define como un conjunto de acciones

que el docente ejecuta para mejorar y alcanzar un determinado objetivo de aprendizaje para con los estudiantes. Además, Pozo (1996) menciona que el termino de estrategia hace referencia a los procedimientos que se realizan de manera controlada, la cual está diseñada para poder lograr una meta establecida. Así mismo, Galbraith y Kazanjian (1978) mencionan que son un conjunto de acciones que van acompañadas por diferentes recursos que se utilizaran para conseguir eficazmente un objetivo.

En síntesis, la estrategia es un conjunto de acciones adecuadas en el que se utiliza una infinidad de diferentes recursos, la cual suma la calidad de la estrategia con el único fin de enriquecer y llevar a cabo un determinado objetivo.

#### **2.2.4.2 Características de las estrategias**

Es importante señalar las diferentes características que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de estrategias que permitan el desarrollo de los aprendizajes. Por ello, Mirka (2015) citando a Díaz y Hernández (2002) menciona algunas:

- Son flexibles pues permiten la suma de otros factores que enriquezcan el procedimiento.

- Implica la toma de decisiones pertinentes y coherentes que permita el desarrollo constante de las actividades.
- Es adaptativa en base a las diferentes situaciones o circunstancias en la que se encuentre.
- La aplicación es consiente, controlada e intencionada con el único fin de formar nuevos conceptos.

Es por ello que se consideran todas las características posibles para el desarrollo de las estrategias para que así permitan un desarrollo óptimo del aprendizaje y de este modo alcanzar los logros deseados en la competencia indaga mediante métodos científicos fomentando en los niños diferentes habilidades que le son necesarios para desarrollar su creatividad en su vida diaria.

#### **2.2.4.3 Clasificación de las estrategias**

Gutiérrez (2018) citando a Díaz y Hernández (2010) afirma que entre las diferentes estrategias destacan las siguientes cuatro:

- a. **Cognoscitivas.** El estudiante hace uso de una variedad de estrategias cognitivas las cuales están organizadas mentalmente y a partir de ello hace uso para dirigir su atención, pensamiento y conocimientos. Además de utilizar lo aprendido para su vida diaria.

- b. **Enseñanza.** Actividades que son dirigidas y adaptadas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes, además que se determinan diferentes recursos o métodos que permitan la motivación y orientación de los estudiantes.
  
- c. **Didácticas.** Acciones observables (físicas) y no observables (mentales) que permitan la interacción entre el estudiante y los recursos que utilizan para ejecutar una actividad requerida, durante el proceso de aprendizaje.
  
- d. **Aprendizaje.** Conjunto de habilidades que se logran de manera intencional, donde el estudiante emplea lo que sabe y suma sus nuevos conocimientos aprendidos, creando e interpretando un nuevo saber.

La forma de enseñar a un estudiante es diversa es por ello que existe más de una, se puede decir que entre todas se complementan para lograr un aprendizaje de calidad, es por ello que las estrategias de aprendizaje nos ayudará a formar personas con juicio crítico ya que lo enseñado será aplicado en su vida diaria, así mismo se logra una interacción entre los estudiantes y los recursos que están al alcance ya sea físico o mental para formar nuevos conceptos y sumarlos a los ya existentes

## **2.2.5 Aprendizaje**

### **2.2.5.1 Concepto de aprendizaje**

Según Gutiérrez (2018) el aprendizaje son pasos que desarrolla un estudiante para poder utilizar diversas habilidades que posee, con el fin de dar soluciones a dificultades académicas. Por otro lado, Muñoz, Wong y Yacsa (2014) el aprendizaje es un proceso práctico donde el estudiante desarrolla diferentes habilidades, competencias y conocimientos. Mientras que, Heredia y Sánchez (2013) afirman que son acciones que se realizan, las que se observan, ejecutan y las que no se observan, algo mental.

Por ende, el aprendizaje Es complementario y debe ser sencillo y práctico para que el estudiante pueda desenvolverse de manera natural desarrollando diferentes habilidades para transformar lo aprendido en una experiencia significativa ya sea física, mental o conductual.

### **2.2.5.2 Estilos de Aprendizaje de los estudiantes**

Los estilos de aprendizaje hacen referencia a la infinidad de formas por la cual una persona utiliza sus habilidades para aprender. Según Davis (1993) los estilos de aprendizaje son las diferentes maneras más recurrentes que una persona realiza para aprender, relacionando con las

destrezas y habilidades que posee. Así mismo, para Kolb (1984) es un conjunto de actitudes, capacidades que posee uno mismo y de las cuales utiliza para poder aprender de manera significativa. Sin embargo, Cipagauta (2017) menciona que seis tipos de aprendizaje y que dentro de ellos destacan los siguientes:

- a. **Aprendizaje por descubrimiento o aprendizaje heurístico.** Este tipo de aprendizaje permite que el estudiante sea el eje principal, donde es una persona activa que piensa por sí mismo, descubre, prueba, diseña, genera y crea nuevas soluciones. Además de estimular sus autoestima y seguridad.
- b. **Aprendizaje explícito.** En el cual el estudiante tiene las ganas de aprender, es consciente de lo que conlleva, realiza acciones pertinentes que le lleven a ampliar sus conocimientos.
- c. **Aprendizaje significativo.** Este tipo de aprendizaje conlleva una asimilación y acomodación, donde el estudiante utiliza la nueva información, la relaciona con sus saberes previos y luego lo enlaza con lo aprendido, construyendo y afirmando nuevos aprendizajes.
- d. **Aprendizaje cooperativo.** Aquí el estudiante aprende de manera conjunta con sus compañeros, realizan intercambio de ideas y pensamientos que enriquezcan su aprendizaje. El docente guía, y distribuye funciones.

- e. **Aprendizaje colaborativo.** Tiene un parecido con el aprendizaje cooperativo. Sin embargo, aquí los estudiantes trabajan de manera conjunta y autónoma para resolver los diferentes retos que intencionalmente el docente propone, haciendo uso de sus habilidades y conocimientos.
- f. **Aprendizaje experiencial.** Está basado en la experimentación que el estudiante tiene para aprender, donde muchas veces el error es parte de ello, genera sus propias experiencias, logrando una reflexión sobre su experiencia dentro del aprendizaje.

## **2.2.6 Modelo didáctico “DivertiCiencia”**

### **2.2.6.1 Definición del Modelo didáctico “DivertiCiencia”**

Para efectos de la investigación el modelo didáctico “DivertiCiencia” se define como un conjunto de estrategias con actividades innovadoras y pertinentes que faciliten el desarrollo de la indagación científica en los estudiantes y así puedan diseñar estrategias de solución ante cualquier situación problemática que se le puede presentar en el día a día. Además, este modelo está basada en la teoría Pedaste et al (2015) quien nos habla del “aprendizaje basado en la indagación”, el cual está dividido en fases a) orientación, b) conceptualización, c) conclusión y d) discusión, y David Kolb, citado en Laura y Mamani (2019) haciendo

alusión al “aprendizaje experiencial” planteando cuatro procesos como son a) experiencia, b) conceptualización, c) experimentación activa y d) observación- reflexión.

Así también pueda ser de conocimiento para otros docentes, para que puedan aplicarlo en las instituciones educativas incentivando el aprendizaje basado en la indagación, promoviendo sus habilidades científicas.

#### **2.2.6.2 Importancia del Modelo didáctico “DivertiCiencia”**

La importancia del modelo didáctico “DivertiCiencia”, se centra en la única finalidad de que los estudiantes del nivel inicial puedan aprender mediante el descubrimiento, por medio de experimentos, lo cual conllevará a que tengan una participación activa, mejorando sus habilidades comunicativas, para poder comunicar y expresar sus experiencias, las cuales darán pase a un aprendizaje más óptimo y pertinente la cual dure un largo plazo.

Además de que permitirá que los estudiantes puedan trabajar en equipo, de forma colaborativa, como también de forma personal, ampliando sus conocimientos y habilidades. Por ello este modelo es importante porque permitirá elevar el nivel de indagación y así construir

nuevos conocimientos que no solo lo utilicen dentro del aula, sino también lo compartan con el exterior, familia, amigos, entre otros. A su vez, aumentará la seguridad en ellos al momento de expresar sus ideas, puesto que de la experiencia comentan los errores y aciertos que son totalmente válidos en la ciencia.

### **2.2.6.3 Características del Modelo didáctico “DivertiCiencia”**

- a. Estrategias innovadoras y creativas
- b. Trabajo en equipo
- c. Espacio adecuado y pertinente, como el patio y aula de clases
- d. Materiales adecuados y duraderos para el nivel inicial
- e. Duración aproximada de 45 minutos.
- f. Flexible, porque está sujeta al cambio y es adaptable ante cualquier contexto.

### **2.2.6.4 Estructura o fases del Modelo didáctico “DivertiCiencia”**

El modelo “DivertiCiencia” tiene como propósito desarrollar la competencia de una manera alterna, para ello se consideró cuatro fases orientadas a la movilización de la competencia del área:

- a. **Orientación.** En esta etapa se prioriza la estimulación de la curiosidad sobre algún tema y pueda abordar un reto en su aprendizaje.

- b. **Conceptualización.** Se toma con mayor importancia el planteamiento de preguntas y/o hipótesis que está basada en la teoría de la investigación. (exploración o experimentación, recolección y análisis de datos.
- c. **Experimentación activa.** Realiza la experimentación activa y ejecuta lo planificado.
- d. **Conclusión-discusión.** Genera sus propias conclusiones, compara sus resultados con la de sus compañeros. Comunica lo que realizó y lo que aprendió.

En síntesis, cada una de las fases presentadas permiten el desarrollo de la competencia, entendiéndose que, éstas desarrolladas de manera cíclica se asegura el resultado positivo que tendrá el modelo sobre el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo cabe resaltar la importancia de cada fase, ya que su eficacia está en el progreso conjunto para alcanzar el desarrollo de la competencia en cuestión, en los niños de educación inicial.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de tipo experimental por las características que presenta, según Briones (2002) citado por Ramón (2009) afirma que este tipo de investigación es más pertinente cuando se quiere investigar la causa –efecto que produce la aplicación de una metodología. De la misma manera lo menciona Hernández, Fernández y Batista (1998) “los diseños experimentales se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula. Pero, para establecer influencias”. (p.162).

Por ende, para beneficio de la investigación se consideró que el tipo de investigación experimental es propicia, ya que se quiere conocer el

efecto positivo que produce el modelo didáctico en un grupo de estudiantes durante sus aprendizajes.

### **3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Para la presente investigación se trabajará con el diseño pre experimental, según Mayuri (2015) citando a Martin (2005) afirma que el diseño pre-experiemental está basada en la aplicación de un método que solo se realiza en un solo grupo, en donde se aplica una prueba antes y una prueba después. Además, Mayuri (2015) citando a Martinez y Oscar (2001) expresa que este diseño permite que la persona que investiga pueda observar la realidad y mide como una variable influye en el desarrollo de la otra. Por otra parte, Tejada (2020) menciona que el pre experimental son eficaces cuando se quiere conocer situaciones naturales como la maduración, personalidad, características u otros factores, más no algo exhaustivo.

En síntesis, se puede afirmar que el diseño pre experimental está basado en la aplicación de una metodología que solo se hace a un cierto grupo, en el cual se realiza un pre y pos test. Además de que este diseño resulta más eficaz cuando se utiliza para conocer aspectos naturales.

El esquema que representa este diseño es el siguiente:

$$GE : O_1 \quad X \quad O_2$$

Donde:

G : Grupo

X : Modelo

O<sub>1</sub> : Prueba de pre test

O<sub>2</sub> : Prueba de post test

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.3.1 Población**

Según Arias et al., (2016) “la población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados”. (p.202). Además, Díaz (2016) menciona que es de suma importancia determinar la población de la investigación ya que esto permitirá conocer a más a fondo las características propias, el lugar en donde viven, entre otros.

La población está constituida por una totalidad de 36 niños se embargo omo encuentran matriculados en tres aulas correspondiente a la edad de 5 años de edad de la I.E.I N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna.

**Tabla 1**

*Población de estudio*

<b>Aula</b>	<b>Número de estudiantes</b>
5 años “Cariñositos”	13
5 años “Generosos”	14
5 años “Creativos”	9
<b>Total</b>	<b>36</b>

Nota: Nómima de estudiantes de la I.E.I. “Señor de los Milagros”

### **3.3.2 Muestra**

Para un análisis de datos de una investigación la muestra cumple un rol fundamental, por ello Tamayo (2006) establece que es un conjunto acciones que se realizan a una población para estudiar sus características comenzando desde la observación de una pequeña fracción de la población establecida. También Arias (2006) define que la muestra es “un conjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p.83). Por

otro lado, Morice (1974) afirma que hace referencia a un grupo de personas extraídas de una población definida.

La muestra está constituida por 13 niños de 5 años de edad de la sección “Cariñositos” de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros”, el muestreo es no probabilístico.

**Tabla 2**

*Muestra de estudio*

<b>Aula</b>	<b>Número de estudiantes</b>
5 años “Cariñositos”	13
Total	13

Nota: Nomina de estudiantes de la sección “Cariñositos2

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1 Técnicas**

Para el recojo de datos autores afirman que se requiere la utilización adecuada de técnicas y de análisis estadísticos pertinentes, donde Orellana y Sánchez (2006) afirman que “las técnicas de recolección constituyen un aspecto importante dentro del trabajo de campo, ya que de estos datos depende la construcción, comprensión o interpretación de la

situación en estudio”. (p. 217). Así mismo, Arias (2012) define a la técnica de recolección de datos como las distintas formas o procedimientos por la cual se obtiene, registra o almacena información de la muestra.

Según Carrasco (2006) afirma que la técnica de observación es un medio por la cual se obtiene información sobre un hecho o fenómenos en donde se puede emplear diversos instrumentos efectivos como: lista de cotejo, cotejo, cuaderno de campo, entre otros.

### **3.4.2 Instrumentos**

Para fines de la investigación, el instrumento que se aplicó fue una lista de cotejo para la recolección de datos, según Hernández et al. (1998) definen al instrumento como “...aquel que registra datos observables que representan verdaderamente a los conceptos o variables que el investigador tiene en mente” (p. 242). Además, Arias (2006) define a los instrumentos como un recurso por el cual el investigador obtiene, registra o almacena información del comportamiento o características de la variable a investigar.

Por otra parte, Gonzales (2020) citando a Drago y Pérez (2018) afirma que la lista de cotejo es un instrumento en el cual se evalúa acciones específicas, además que gracias a este instrumento se puede apreciar de

manera más clara si existe o no un avance o necesidad del estudiante durante su aprendizaje. Por otro lado, Hualpa (2020) expresa que “es un instrumento descriptivo de evaluación útil para evaluar capacidades y conocimientos, porque permite determinar si la conducta observable existe o no en el niño o niña” (p.19)

En resumen, la lista de cotejo permite evaluar de manera precisa las habilidades, conocimientos y destrezas que los estudiantes van adquiriendo durante sus aprendizajes, la cual se evalúa por medio de acciones específicas observables que los estudiantes realizan.

### **3.5 TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS**

El procesamiento de los datos fue realizado considerando la estadística descriptiva e inferencial. Para tal hecho fue necesario aplicar la hoja de cálculo de Excel cuya versión es la 16 así como también el Programa de SPSS v. 24.

Para la estadística descriptiva fue necesario utilizar las tablas de frecuencia absoluta y relativa, figuras simples y comparativa y por último la interpretación fue descriptiva simple. Así mismo se utilizó la media aritmética dentro de las medidas de tendencia central y la desviación estándar como parte de las medidas de dispersión

En cuanto a la estadística inferencial, el estadístico utilizado fue la T de Student debido a que la cantidad muestral no exceden las 30 unidades de estudiantes. Este estadístico conlleva a la comprobación de las hipótesis tanto general como específicas.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **4.1.1 Descripción del trabajo de campo**

La presente investigación fue desarrollada en la Institución Educativa Inicial N° 418 “Señor de los Milagros” la cual está ubicada en el distrito de Alto de la Alianza de Tacna, por la calle San Pedro S/N. La Institución Educativa Inicial cuenta con dos secciones de tres años “Solidarios” y “Genios”, cuatro años “Exploradores” y “Talentosos”, y cinco años “Cariñositos”, “Generosos” y “Creativos”.

La duración para aplicar la experiencia con la sección de 5 años de la sección “Cariñositos” fue durante el mes de julio. En dicho periodo se ejecutaron diversas estrategias de aprendizaje a través del modelo

didáctico “DivertiCiencia” con el propósito de lograr el desarrollo de la competencia Indaga para la construcción de los conocimientos y haciendo uso de los métodos científicos, promoviendo la ciencia de forma divertida, en donde los estudiantes puedan construir conocimientos en base a sus experiencias.

**a. Planificación.**

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

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

Para ejecutar el proyecto de investigación se realizaron cronogramas con actividades y fechas programadas, con el fin de realizar diversas estrategias para desarrollar la competencia, ejecutadas en la sección “cariñositos” de 5 años, para ello la Escuela de Educación Superior “José Jiménez Borja” y docentes de prácticas realizaron un convenio con la Institución Educativa Inicial de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza.

**b. Ejecución.**

La experiencia se inició el 30 de junio del presente año, con 13 estudiantes de cinco años de Educación Inicial; donde primero se aplicó una prueba de entrada en el mes de junio, cuyos resultados mostraron el nivel en que se encontraban, la competencia a trabajar. Cabe destacar que la indagación se presenta de manera innata en el niño, sin embargo, este cumple ciertos procesos de manera sistematizada, es necesario dirigirla a través de una metodología que propicie su desarrollo de forma segura.

La ejecución del modelo didáctico tuvo una duración de un mes aproximadamente, la cual inició a fines del mes de junio y mayor parte del mes de julio, donde se realizaron diversas actividades programadas con anticipación dentro del modelo didáctico “DivertiCiencia” la cual concluyó, el 22 de julio del presente año por motivos de vacaciones de los niños.

**Figura 3***Cronograma de aplicación*

Nº	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	PROPÓSITO	FECHA
01	¿Qué necesitamos para sembrar?	Expresar que materiales necesitamos para poder sembrar una planta.	30 de junio
02	¿Todas las plantas son iguales?	Proponer acciones para buscar información sobre las plantas.	04 de julio
03	Sembramos nuestras plantas	Expresar de qué manera podemos salvar las plantas	11 de julio
04	¿Qué necesitan las plantas para vivir?	Conocer que elementos necesitan las plantas para poder vivir	13 de julio
05	Todas las plantas necesitan agua	Expresar cuánta agua necesitan las plantas.	14 de julio
06	Elaboramos insecticida natural	Elaborar nuestro insecticida natural	18 de julio
07	¿Cuántos tipos de hoja existen?	Conocer los tipos de hojas que existen	20 de julio

Nota: Elaboración propia

**c. Evaluación.**

La culminación fue el 22 de julio del presente año, con 13 estudiantes de cinco años de Educación Inicial; donde se aplicó una prueba de salida para observar y evidenciar el nivel de progreso de los estudiantes luego de haber aplicado diversas estrategias y actividades propuestas por el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

## 4.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO E INFERENCIAL

### 4.2.1 Análisis estadístico descriptivo antes de la aplicación de la experiencia

#### 4.2.1.1 Resultados de la prueba de entrada por análisis de ítems

**Tabla 3**

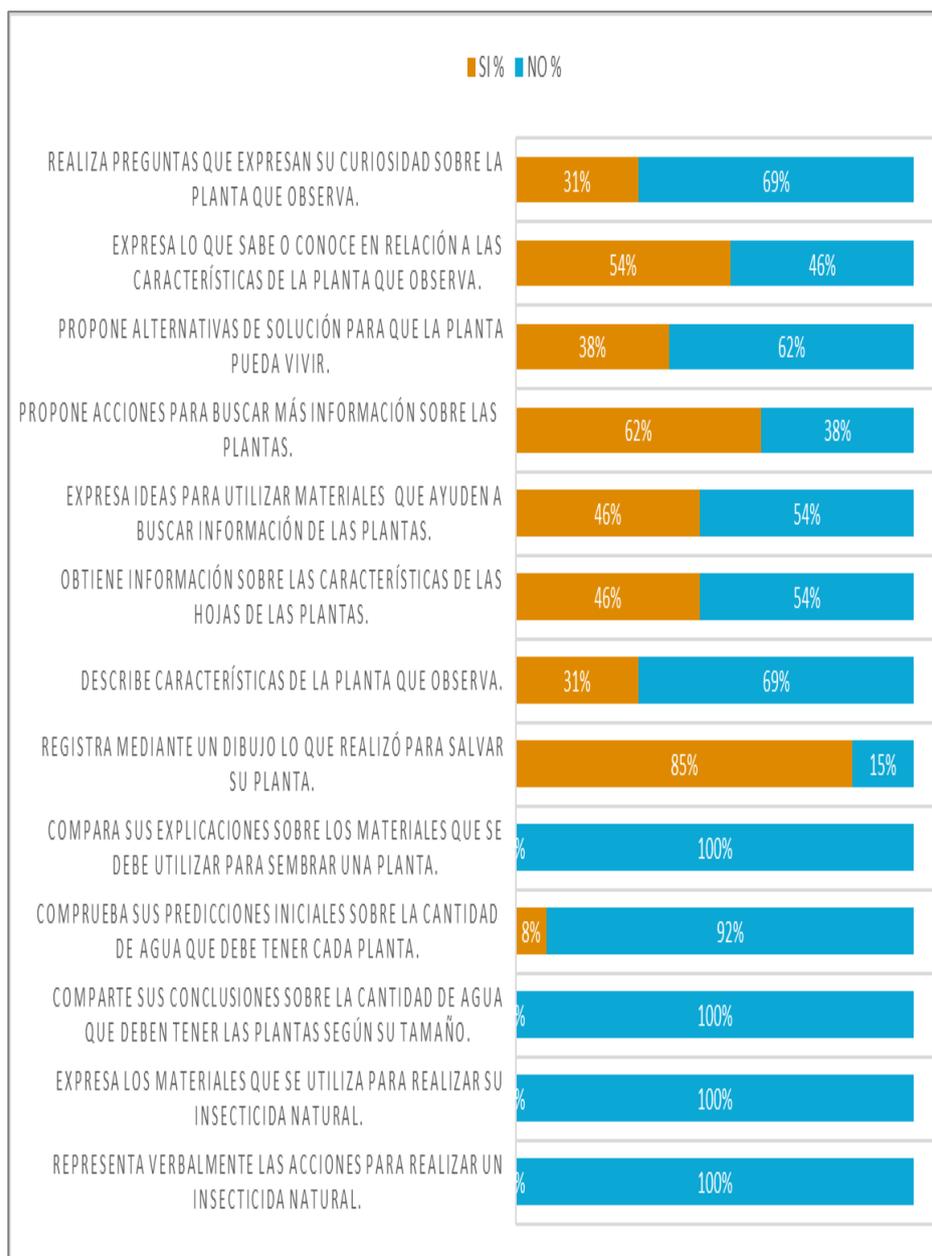
*Evaluación de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”*

ITEMS	SI		NO	
	f	%	f	%
Realiza preguntas que expresan su curiosidad sobre la planta que observa.	4	31%	9	69%
Expresa lo que sabe o conoce en relación a las características de la planta que observa.	7	54%	6	46%
Propone alternativas de solución para que la planta pueda vivir.	5	38%	8	62%
Propone acciones para buscar más información sobre las plantas.	8	62%	5	38%
Expresa ideas para utilizar materiales que ayuden a buscar información de las plantas.	6	46%	7	54%
Obtiene información sobre las características de las hojas de las plantas.	6	46%	7	54%
Describe características de la planta que observa.	4	31%	9	69%
Registra mediante un dibujo lo que realizó para salvar su planta.	11	85%	2	15%
Compara sus explicaciones sobre los materiales que se debe utilizar para sembrar una planta.	0	0%	13	100%
Comprueba sus predicciones iniciales sobre la cantidad de agua que debe tener cada planta.	1	8%	12	92%
Comparte sus conclusiones sobre la cantidad de agua que deben tener las plantas según su tamaño.	0	0%	13	100%
Expresa los materiales que se utiliza para realizar su insecticida natural.	0	0%	13	100%
Representa verbalmente las acciones para realizar un insecticida natural.	0	0%	13	100%

Nota: Resultados de la prueba de entrada

#### Figura 4

*Evaluación inicial de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en la evaluación inicial de los estudiantes.*



Fuente: Tabla 3

#### 4.2.1.2 Resultados de la prueba de entrada por niveles de logro

**Tabla 4**

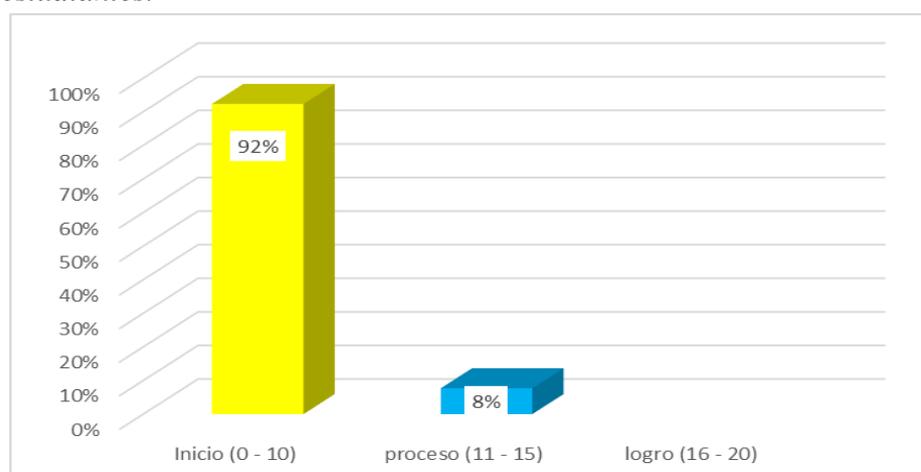
*Nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial de los estudiantes.*

Niveles de logro	Frecuencia	Porcentaje
Inicio (0 - 10)	12	92%
proceso (11 - 15)	1	8%
logro (16 - 20)	0	0%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Nota: Resultados de pre test

**Figura 5**

*Nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial de los estudiantes.*



Nota: Tabla 4

### **Análisis y descripción**

En la tabla 4 se observa los resultados obtenidos de la evaluación inicial en base a la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, 2022.

Se aprecia que del 100% de estudiantes evaluados, un 92% de estudiantes se encuentran en el nivel de inicio, mientras que un 8% se encuentra en el nivel de proceso y ningún estudiante se encuentra en el nivel del logro.

Se concluye, que los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” se encuentran en un nivel de inicio en la evaluación de entrada, permitiendo corroborar que la competencia se encuentra poco desarrollada.

### 4.2.1.3 Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de entrada

**Tabla 5**

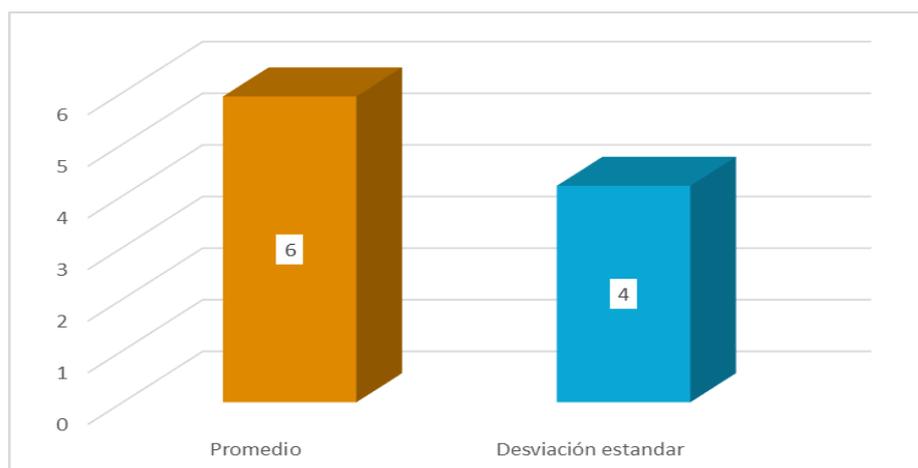
*Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial.*

Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	$\bar{x}$	6
Desviación estándar	S	4
Muestra	n	13

Nota: Pre test aplicado a los estudiantes

**Figura 6**

*Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel del logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” científica, en la evaluación inicial de los estudiantes.*



Nota: Tabla 5

### **Análisis y descripción**

En la tabla 5 se presenta la medida del promedio y desviación estándar de los resultados de la evaluación inicial respecto de la Indagación científica del Área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, 2022.

Se observa que el promedio de las calificaciones obtenidas en la lista de cotejo, fue de 6 que corresponde a un nivel en inicio. La desviación estándar es de 4 obtenido por los estudiantes, se asegura de esta manera, que el grupo viene a ser relativamente homogénea, propiciando la posibilidad de aplicar la experiencia.

Se concluye que la competencia de Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos es deficiente y obstaculiza el desarrollo del Área de Ciencia y Tecnología.

## **4.2.2 Análisis estadístico Inferencial de los resultados de la prueba de entrada**

### **4.2.2.1 Prueba estadística del estado inicial antes de la aplicación de la experiencia**

La aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia”, permite el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna.

#### **A. Prueba estadística**

##### **Paso 1. Formulación de Hipótesis Estadística**

###### Hipótesis nula

$H_0$ : La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, no se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

###### Hipótesis alterna

$H_1$ : La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se

encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

**Paso 2. Nivel de significancia.**

Se asume el nivel de 5%

**Paso 3: Tipo de prueba.**

El tipo de contraste será cola a la izquierda.

**Paso 4: Distribución de la prueba**

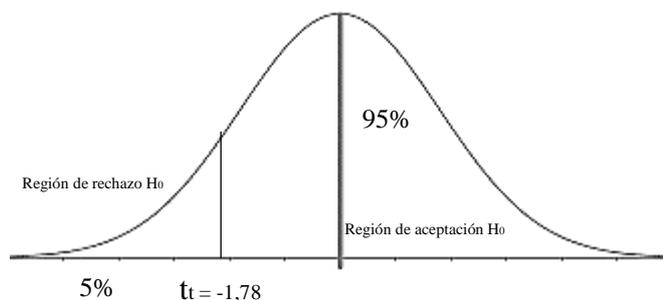
Por el tamaño de la muestra  $n < 13$  y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$t = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

**Paso 5. Diseño de prueba**

- Grados de libertad:  $Gl = n - 1 = 13 - 1 = 12$
- Valor de “t” de Student en tablas:

Para  $\alpha = 0.05$  se tiene  $t_r = -1.78$



**Paso 6. Calculo estadístico de prueba ( $t_c$ )**

**Tabla 6***Medidas estadísticas de la evaluación inicial*

<b>Estadístico</b>	<b>Pre test</b>
Media aritmética	$\bar{x} = 6$
Desviación estándar	$S = 4$
Tamaño de muestra	$n = 13$

Nota: Evaluación inicial de los estudiantes

$$Tc = \frac{(\bar{x} - 10)}{S} * \sqrt{n}$$

$$Tc = \frac{(\bar{6} - 10)}{4} * \sqrt{13}$$

$$Tc = \frac{(-4)}{4} * 3.60$$

$$Tc = -1 * 3.60$$

$$Tc = -3.60$$

Regla de decisión:

Si  $t_c \leq t$ : Se rechaza la  $H_0$

Si  $t_c \geq t$ : Se acepta la  $H_1$

### **Paso 7. Decisión y conclusión**

Debido a que el valor de “ $t_c$ ” calculado (-3.60) viene a ser menor al valor de “ $t$ ” (-1.78) entonces, se decide el rechazo de la ( $H_0$ ) y en consecuencia se acepta la ( $H_1$ ).

En conclusión y con un nivel de confianza del 95%, se afirma que el nivel de desarrollo de la competencia indaga antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia” se encuentra en inicio.

### 4.2.3 Figura Análisis estadístico descriptivo después de la aplicación de la experiencia

#### 4.2.3.1 Resultados de la prueba de salida por análisis de ítems

**Tabla 7**

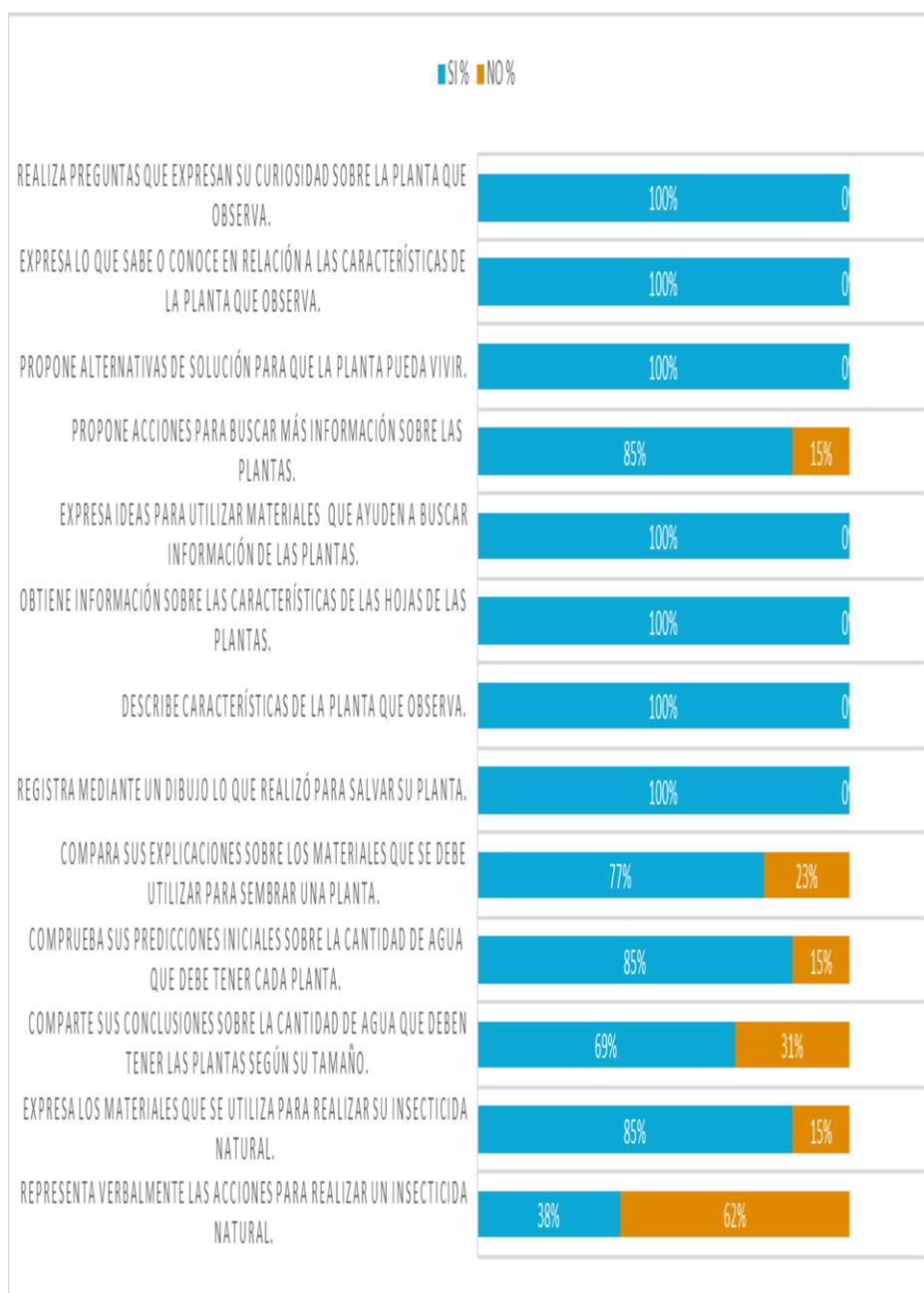
*Evaluación de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”*

ITEMS	SI		NO	
	f	%	f	%
Realiza preguntas que expresan su curiosidad sobre la planta que observa.	13	100%	0	0%
Expresa lo que sabe o conoce en relación a las características de la planta que observa.	13	100%	0	0%
Propone alternativas de solución para que la planta pueda vivir.	13	100%	0	0%
Propone acciones para buscar más información sobre las plantas.	11	85%	2	15%
Expresa ideas para utilizar materiales que ayuden a buscar información de las plantas.	13	100%	0	0%
Obtiene información sobre las características de las hojas de las plantas.	13	100%	0	0%
Describe características de la planta que observa.	13	100%	0	0%
Registra mediante un dibujo lo que realizó para salvar su planta.	13	100%	0	0%
Compara sus explicaciones sobre los materiales que se debe utilizar para sembrar una planta.	10	77%	3	23%
Comprueba sus predicciones iniciales sobre la cantidad de agua que debe tener cada planta.	11	85%	2	15%
Comparte sus conclusiones sobre la cantidad de agua que deben tener las plantas según su tamaño.	9	69%	4	31%
Expresa los materiales que se utiliza para realizar su insecticida natural.	11	85%	2	15%
Representa verbalmente las acciones para realizar un insecticida natural.	5	38%	8	62%

Nota: Resultados de la prueba de salida

**Figura 7**

*Evaluación de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en la evaluación final de los estudiantes.*



Nota: Tabla 7

#### 4.2.3.2 Resultados de la prueba de salida por niveles de logro

**Tabla 8**

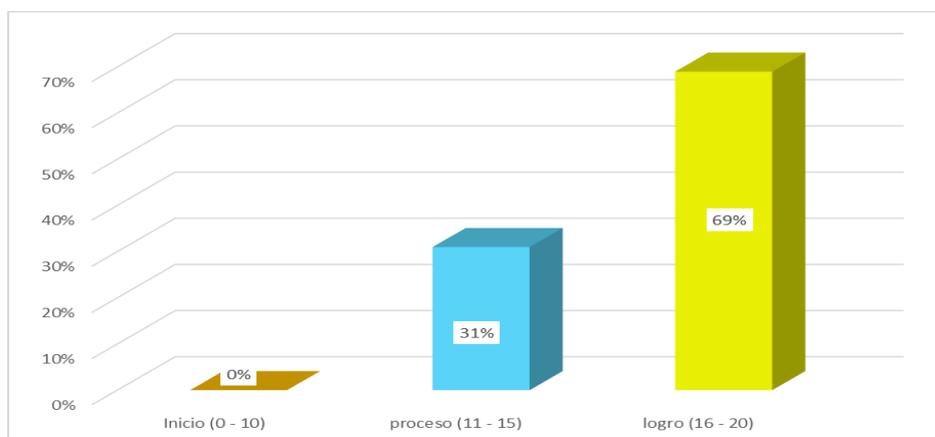
*Nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes.*

Niveles de logro	Frecuencia	Porcentaje
Inicio (0 - 10)	0	0%
Proceso (11 - 15)	4	31%
Logro (16 - 20)	9	69%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Fuente: Post test aplicado a los estudiantes

**Figura 8**

*Nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes.*



Nota: Tabla 8

### **Análisis y descripción**

En la tabla 8 se observa los resultados obtenidos de la evaluación de salida en base a la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, 2022.

Es posible precisar que del 100% de estudiantes que participaron de la evaluación, el 69% de estos, se ubican en el nivel de logro cuyo calificativo es de (16-20), mientras que un 31% se ubica en proceso cuyo calificativo es de (11-15) y ningún estudiante se encuentra en el nivel de inicio.

Se concluye, que los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” presentan en su mayoría un nivel de logro en la evaluación de final, permitiendo corroborar que la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos se encuentra desarrollada.

### 4.2.3.3 Medidas estadísticas descriptivas de la prueba de salida

**Tabla 9**

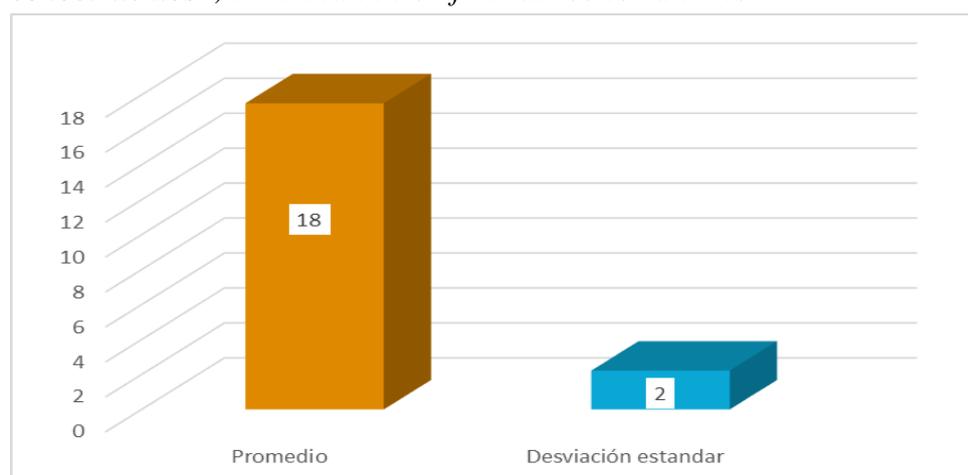
*Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final.*

Indicadores	Estadístico	Valor
Promedio	$\bar{x}$	18
Desviación estándar	S	2
Muestra	n	13

Nota: Post test aplicado a los estudiantes

**Figura 9**

*Resultados de las medidas estadísticas descriptivas del nivel del logro de la competencia de “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes.*



Nota: Tabla 9

### **Análisis y descripción**

En la tabla 9 se presenta el promedio y desviación estándar de los resultados de la evaluación final respecto a la competencia de “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, 2022.

Se observa que el promedio de las calificaciones obtenidas en la lista de cotejo, fue de 18 que corresponde a un nivel de logro en la escala de los niveles de logro. La desviación estándar es de 2, obtenido por los estudiantes, situándose principalmente en el nivel de logro, por lo que el grupo es relativamente homogéneo.

Se concluye que por medio de la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” se consiente el desarrollo de la competencia anteriormente mencionada.

#### **4.2.4 Análisis estadístico inferencial después de los resultados de la prueba de salida**

##### **4.2.4.1 Prueba estadística del estado final de la aplicación de la experiencia**

La aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia”, permite el logro de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en los estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna.

#### **A. Prueba estadística**

##### **Paso 1. Formulación de Hipótesis Estadística**

###### Hipótesis nula

$H_0$ : La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, no se encuentra en un nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

###### Hipótesis alterna

$H_1$ : La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se

encuentra en un nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

**Paso 2. Nivel de significancia.**

Se asume el nivel de 5%

**Paso 3: Tipo de prueba.**

El tipo de contraste será cola a la derecha.

**Paso 4: Distribución de la prueba**

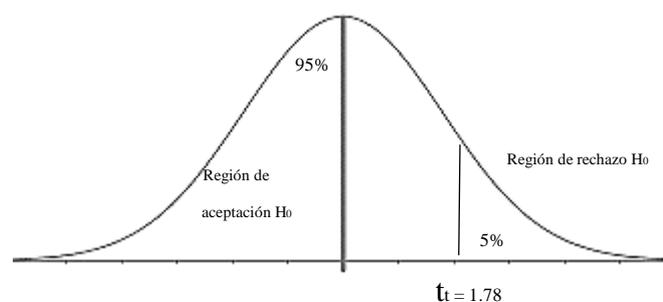
Por el tamaño de la muestra  $n < 13$  y asumiendo que las puntuaciones se distribuyen normalmente, el tipo de prueba estadística pertinente es la “t” de Student para una muestra.

$$Tc = \frac{(\bar{x} - 16)}{S} * \sqrt{n}$$

**Paso 5. Diseño de prueba**

- Grados de libertad:  $Gf = n - 1 = 13 - 1 = 12$
- Valor de “t” de Student en tablas:

Para  $\alpha = 0,05$  se tiene  $t_t = 1,78$



**Paso 6. Calculo estadístico de prueba (t<sub>c</sub>)**

**Tabla 10***Medidas estadísticas de la evaluación final*

<b>Estadístico</b>	<b>Pre test</b>
Media aritmética	$\bar{x} = 18$
Desviación estándar	$S = 2$
Tamaño de muestra	$n = 13$

Nota: Evaluación final de los estudiantes

$$Tc = \frac{(\bar{x} - 16)}{S} * \sqrt{n}$$

$$Tc = \frac{(18 - 16)}{2} * \sqrt{13}$$

$$Tc = \frac{(2)}{2} * 3.60$$

$$Tc = 1 * 3.60$$

$$Tc = 3.60$$

Regla de decisión:

Si  $t_c \leq t_t$ : Se rechaza la  $H_0$ Si  $t_c \geq t_t$ : Se acepta la  $H_1$ **Paso 7. Decisión y conclusión**

De esta manera el valor de “ $t_c$ ” calculado (3.60) es mayor al valor crítico de ( $t_t = 1.78$ ) por lo cual la hipótesis nula ( $H_0$ ) es rechazada frente a la hipótesis alterna ( $H_1$ ), que por lo contrario es aceptada.

Se concluye con un nivel de confianza del 95%, que el nivel de desarrollo de la competencia en los estudiantes después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia” se encuentra en su mayoría en el nivel de logro.

#### **4.2.4.2 Prueba estadística de la hipótesis general**

La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos se desarrolla con la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de Tacna, en el transcurso del año 2022.

##### **a. Formulación de Hipótesis Estadística**

###### Hipótesis nula

H<sub>0</sub>: La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos no se desarrolla con la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” de Tacna, 2022, de Tacna, en el 2022.

###### Hipótesis alterna

H<sub>1</sub>: La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos se desarrolla con la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” en estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” de Tacna, 2022, de Tacna, en el 2022.

##### **b. Nivel de significancia.**

Se asume el nivel de 5%

##### **c. Tipo de prueba.**

El tipo de contraste será cola a la derecha.

#### d. Distribución de la prueba

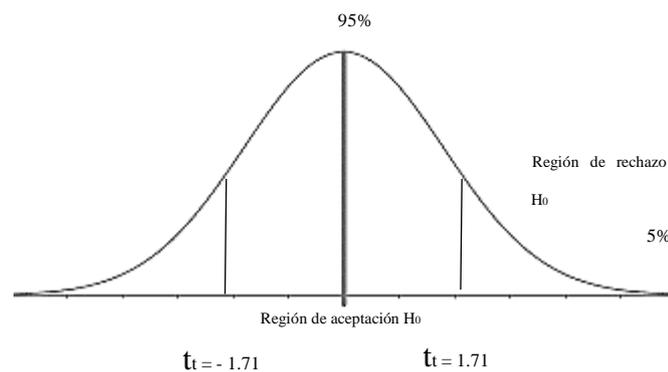
Para las muestras independientes diferentes se utilizó la “t” de Student.

$$tc = \frac{(\bar{x} \text{ post test} - \bar{x} \text{ pre test})}{\sqrt{\frac{S^2 \text{ post test}}{n} + \frac{S^2 \text{ pre test}}{n}}}$$

#### e. Diseño de prueba

- Grados de libertad:  $Gl = n+m-2 = 13+13-2 = 24$
- Valor de “t” de Student en tablas:

Para  $\alpha = 0,05$  se tiene  $t_t = 1,71$



#### f. Cálculo estadístico de prueba (tc)

**Tabla 11**

*Medidas estadísticas de la evaluación inicial y evaluación final*

Estadístico	Post test	Pre test
Media aritmética	$\bar{x} = 18$	$\bar{x} = 6$
Desviación estándar	$S = 2$	$S = 4$
Tamaño de muestra	$n = 13$	$n = 13$

Nota: Evaluación inicial y final de los estudiantes

$$T_c = \frac{18-6}{\sqrt{\frac{4}{13} + \frac{16}{13}}}$$

$$T_c = \frac{12}{\frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{13}}}$$

$$T_c = \frac{12 \times 13}{2\sqrt{65}}$$

$$T_c = \frac{6}{5} \sqrt{65}$$

$$T_c = 9.67$$

Regla de decisión:

Si  $t_c \leq t$ : Se rechaza la  $H_0$

Si  $t_c \geq t$ : Se acepta la  $H_1$

#### **g. Decisión y conclusión**

Como el valor de “ $t_c$ ” calculado (9.67) es mayor al valor crítico de ( $t_t = 1.71$ ) se decide rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y en consecuencia se acepta la hipótesis alterna ( $H_1$ ).

Por consiguiente, con un nivel de confianza del 95%, que el nivel del logro de la competencia después de aplicar la estrategia en su mayoría se ubica en el nivel de logro.

#### 4.2.5 Resumen comparativo de los niveles del logro de la competencia, en la evaluación inicial y final

**Tabla 12**

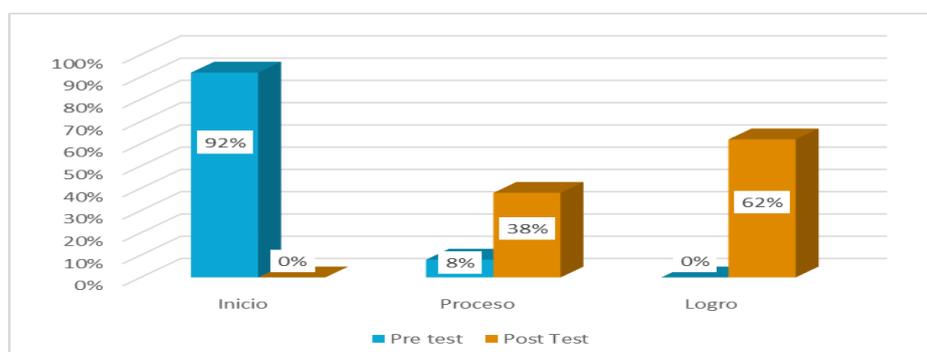
*Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación final de los estudiantes*

Niveles de logro	Pre test		Post Test	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio (0 - 10)	12	92%	0	0%
Proceso (11 - 15)	1	8%	5	38%
Logro (16 - 20)	0	0%	8	62%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Fuente: Resultados del Pre test y Post test

**Figura 10**

*Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”*



Fuente: Tabla 12

### **Análisis y descripción**

En la tabla 12 es posible apreciar la comparación de los resultados obtenidos en la prueba de entrada y prueba de salida en cuanto al nivel del logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros”, en los estudiantes después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

Es posible apreciar que el 100% de los estudiantes que han sido evaluados en el post test, el 38% se encuentra en el nivel de proceso, mientras que el 62% se encuentra en el nivel de logro cuyo intervalo es de (16-20). Así mismo para el pre test, el 92% se encontraba en el nivel de inicio y solo 8% se encuentra en nivel de proceso y ningún estudiante se encontraba en el nivel de logro.

Finalmente, los resultados dan fe que, si existe una mejora de la competencia en mención, luego de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia” en los estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” de Tacna.

#### 4.2.6 Resumen comparativo de las medidas estadísticas descriptivas de los resultados de la evaluación inicial y final

**Tabla 13**

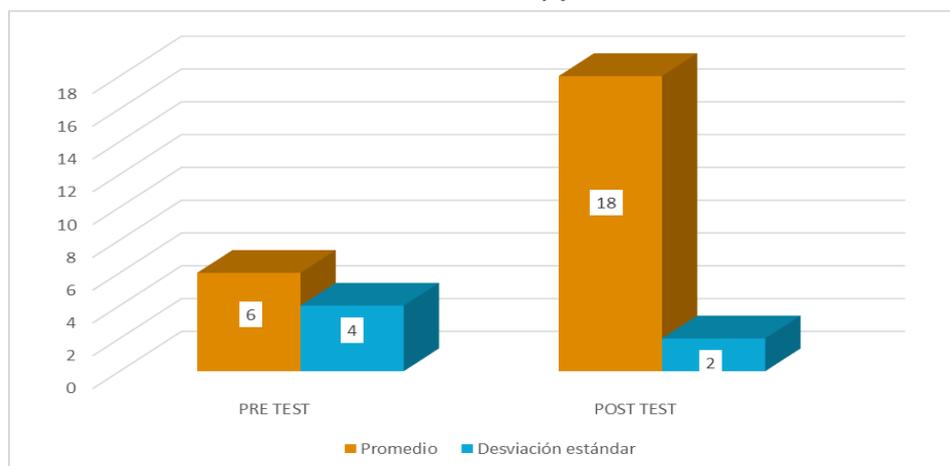
*Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial y final de los estudiantes.*

	PRE TEST	POST TEST
Promedio	6	18
Desviación estándar	4	2

Fuente: Post test aplicado a los estudiantes

**Figura 11**

*Comparación de las medidas estadísticas descriptivas del nivel de logro de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, en la evaluación inicial y final de los estudiantes.*



Fuente: Tabla 13

**Análisis y descripción**

En la tabla 13 se presenta comparación del promedio y la desviación estándar de las puntuaciones del nivel de logro de la Indagación científica del Área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros”, pre test y post test, después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

Se observa que el promedio del post test en los estudiantes es de 18, la cual es superior al de pre test en los estudiantes que fue de 6, habiendo una gran y significativa diferencia de 11. La diferencia se justifica por mayor grado de efectividad del modelo didáctico “DivertiCiencia” aplicada en los estudiantes.

### **4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS**

#### **4.3.1 Verificación de la hipótesis específica (a)**

La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se encuentra en un nivel de inicio antes de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

Los resultados de la tabla 4 y figura 5 muestran que en la prueba de entrada la mayoría se encuentra en el nivel de inicio con un 92% y otros se encuentran en el nivel de proceso un 8%, así mismo en la tabla 5 el promedio es de 6, que es menor a 10, ubicándolo en un nivel de inicio.

Dándole significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra con la prueba estadística t de Student que el nivel de desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, se encuentra en el nivel de inicio con un nivel de confianza del 95%, considerando que el valor calculado de t de Student (-3.46), se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

Por lo tanto, queda verificada la hipótesis de investigación.

#### 4.3.2 Verificación de la hipótesis específica (b)

La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de 5 años de la I.E. N°418 “Señor de los Milagros” del distrito de Alto de la Alianza de la ciudad de Tacna, se encuentra en un nivel de logro después de aplicar el modelo didáctico “DivertiCiencia”.

Los resultados de la tabla 8 y figura 8 muestran que en la prueba de entrada la mayoría se encuentra en el nivel de logro con un 69 % y un 31% se encuentra en nivel de proceso, así mismo en la tabla 9 el promedio encontrado es de 18, ubicándolo en un nivel de logro.

Dándole significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra con la prueba estadística t de Student que el nivel de desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, en su mayoría se encuentra en el nivel de logro con un nivel de confianza del 95%, considerando que el valor calculado de t de student (3.46), se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

### 4.3.3 Verificación de la hipótesis general

La competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos alcanzó el logro con la aplicación del modelo didáctico “DivertiCiencia” en los estudiantes de 5 años de Educación Inicial de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros” de Tacna, 2022, se encuentra en logro.

Los resultados de la tabla 12 y figura 10 se muestran que del 100% de estudiantes evaluados en el pre test, el 92% se encontraba en el nivel de inicio y solo 8% se encuentra en nivel de proceso y ningún estudiante se encuentra en el inicio. Sin embargo, en el post test, 0% de estudiantes se encuentran en el nivel de inicio; el 38% se encuentra en el nivel de proceso, mientras que el 62% se encuentra en el nivel de logro cuyo intervalo es de (16-20). Así mismo en la tabla 13 se aprecia que el promedio inicial era de 6 mientras que en el post test se tiene como promedio 18, ubicándolo en el nivel de logro.

Dándole significatividad a los resultados del análisis estadístico descriptivo, se demuestra con la prueba estadística t de Student que el nivel de desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, se encuentra en el nivel de logro con un nivel de confianza del 95%, considerando que el valor calculado de t de Student (9.09), la cual se ubica fuera de la zona de aceptación de la hipótesis nula.

## **Conclusiones**

### **Primera**

En la evaluación inicial, antes de aplicar el Modelo Didáctico "DIVERTICIENCIA" se comprobó que los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 "Señor de los Milagros", presentan dificultades en las capacidades: relacionadas a la problematización de situaciones propias de la indagación; diseñar estrategias para realizar la indagación; generar y registrar los datos propios de la información; entre otros procesos que son parte de la indagación, por lo que un 92% de estudiantes se encuentran en el nivel de inicio, mientras que un 8% se encuentra en el nivel de proceso, teniendo como promedio 6 en el desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el Área de Ciencia y Tecnología

### **Segunda**

En la evaluación final, después de aplicar el Modelo Didáctico "DIVERTICIENCIA", se comprobó que los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N° 418 "Señor de los Milagros", en su mayoría representado por un 69% de estudiantes se encuentran en el nivel del logro, mientras que un 31% está en proceso, teniendo un promedio de 18, lo que evidencia que la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos" fue desarrollada satisfactoriamente.

**Tercera**

Se demostró la eficacia del Modelo Didáctico al elevar el nivel de la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de 5 años de la sección Cariñositos de la I.E.I. N° 418 “Señor de los Milagros”, quienes se encontraron el 92% de estudiantes en un nivel de inicio con un promedio de 6 y luego de la aplicación el 68% se encontraban en el nivel de logro, obteniendo un promedio de 18 desarrollando satisfactoriamente la competencia.

## **Recomendaciones**

### **Primero**

Las docentes del Nivel Inicial deben incrementar en sus estrategias, actividades que promuevan en el niño el interés a investigar, así mismo despertar el interés en diseñar estrategias de solución a los problemas de su entorno con situaciones cotidianas

### **Segunda**

La docente de 5 años del Nivel Inicial, debe utilizar estrategias innovadoras para desarrollar en el niño sus habilidades investigadoras y de descubrimiento por el mundo que los rodea como es el caso del modelo didáctico "DivertiCiencia" que fue una fuente de gran ayuda para el desarrollo de un aprendizaje óptimo.

### **Tercera**

La docente de aula debe fomentar en los padres de familia el desarrollo de habilidades para generar y registrar datos o información para brindar en los niños un apoyo a su aprendizaje, de tal manera que cuando quiera expresar alguna idea, el niño pueda tener mayor información en su base de datos.

### Referencias Bibliográficas

- Abell, S., Smith, D. y Volkmann, M. (2006). *La investigación científica y la naturaleza de la ciencia: implicaciones para la enseñanza*. Holanda: Investigación en la formación de profesores de ciencias. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/1735/173514138004.pdf>
- Arias, F. (2006). *Proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica*. (Vol. Quinta edición). Caracas: Epitesme, C.A. Recuperado el 01 de noviembre de 2021, de <https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/Raisirys-Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. (Vol. 6). Caracas: Editorial Episteme. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de [https://www.researchgate.net/publication/301894369\\_EL\\_PROYECTO\\_DE\\_INVESTIGACION\\_6a\\_EDICION](https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION)
- Arias, J., Villasís, M. y Miranda, M. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. (Vol. 63). Ciudad de México: Revista Alergia México. Recuperado el 3 de Noviembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Arquiñeva, D. y Hilario, M. (2019). *Experimentos DIMASOL y desarrollo de Indagación Científica de los estudiantes de 05 años de la Institución Educativa los Traviesos*. Tesis, Universidad Nacional de Huancavelica,

- Facultad de Ciencias de la Educación, Huancavelica. Recuperado el 11 de octubre de 2021, de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3048>
- Astolfi, J. (1997). *Aprender en la escuela*. Chile: Dolmen. Recuperado el 26 de octubre de 2021, de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2897/CanalesGarciaMaria.pdf>
- Barriga, A. (2009). *Pensar la didáctica*. Amorrortu: Madrid. Recuperado el 26 de octubre de 2021, de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2897/CanalesGarciaMaria.pdf>
- Barrow, H. (2006). *A Brief History of Inquiry: From Dewey to Standards* (17 ed.). Columbia, Misuri, E.E.U.U.: Journal of Science Teacher Education.
- Bigum, C. y Green, B. (1992). *Alfabetización tecnológica: el lado oscuro del sueño*. (Vol. 12). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201017352008.pdf>
- Canayo, E. y Ruiz, F. (2019). *Indagación científica*. Loreto: Universidad Científica del Perú. Recuperado el 26 de Octubre de 2021, de [http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/889/RUIZ\\_CANAYO\\_EDU\\_TRABINV\\_BACH\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/889/RUIZ_CANAYO_EDU_TRABINV_BACH_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. Lima- Perú: San Marcos. Recuperado el 09 de noviembre de 2021, de [https://www.academia.edu/26909781/Metodologia\\_de\\_La\\_Investigacion\\_Cientifica\\_Carrasco\\_Diaz\\_1\\_](https://www.academia.edu/26909781/Metodologia_de_La_Investigacion_Cientifica_Carrasco_Diaz_1_)

- Castellanos, G. (2014). *Características de los modelos didácticos en la formación de maestros de la Escuela Normal Superior Distrital María Montessori*. Bogotá: Universidad la Salle - Facultad de ciencias de la educación. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1446&context=maest\\_docencia](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1446&context=maest_docencia)
- Cauna, Y. y Conde, M. (2019). *Desarrollo de la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico "Guardianes del Ambiente"*. Tacna.
- Cipagauta, Y. (2017). *Los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de básica secundaria y media de la Institución Educativa San Agustín del municipio de Villanueva Cansanare*. Lima: Universidad Norbet Wiener. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1336/MAESTRO%20-%20Cipagauta%20Blanco%2C%20Yenny%20Liliana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cisneros, J. y Ruiz, W. (2014). *Alfabetización digital en la reducción de la brecha digital en los estudiantes del 1 o y 2° grado de la I.E. Miguel Grau Seminario-Ranra Cochabamba –Tayacaja*. Facultad de ingeniería electrónica. Tayacaja: Universidad Nacional de Huancavelica. Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/718>

- Condo, D. (2020). *Organizadores gráficos en el proceso de enseñanza aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales para los estudiantes de octavo EGB del colegio Giordano Bruno en el año 2019*. (1. y. Facultad de filosofía, Ed.) Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 06 de junio de 2022, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21383/1/T-UCE-0010-FIL-879.pdf>
- Cruz, B. (2020). *Competencia de indagación y aprendizaje significativo del área de ciencia y tecnología en la I.E.I. N° 200 Carapongo*. Tesis, Universidad César Vallejo, Escuela de Posgrado programación académica de maestrías en psicología educativa., Lima. Recuperado el 11 de octubre de 2021, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40989/Cruz\\_MBF.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40989/Cruz_MBF.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Davis, B. (1993). *Herramientas para la Enseñanza*. San Francisco: Joseey-Bass. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3862/TESIS%20-%20ILAVE%20HUAMANI.pdf?sequence=1>
- Díaz, N. (2016). *Técnicas de Investigación cualitativas y cuantitativas- Población y Muestra*. Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México. Obtenido de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63099/secme-26877.pdf?sequence=1>
- Escribano, A. y Del Valle, Á. (2008). *El aprendizaje basado en problemas* (Vol. 15). Madrid, España: Narcea, S.A. de Ediciones.

- Galbraith, J. y Kazanjian, R. (1978). *Implementación de la estrategia: estructura, sistemas, y proceso*. Saint Paul, EE.UU.: West publishing Company. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/8721/1/T30495.pdf>
- Garay, M. (2019). *Desarrollo de la Competencia construye una posición crítica sobre la Ciencia y la Tecnología en sociedad, a través de la Estrategia “Pequesapiens” en niños de 5 años de la I.E.I. N° 418 “Señor de los milagros” del distrito de Alto de la Alianza*. Tesis, Universidad Privada de Tacna, Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades , Tacna. Recuperado el 11 de octubre de 2021, de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1888/Garay-Ticona-Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Garmendia, M. y Guisasola, J. (2014). Alfabetización científica en contextos escolares: El Proyecto Zientzia Live. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2922>
- Garritz, A. (2010). Indagación: las habilidades para desarrollarla y promover el aprendizaje. *Scielo*, 21(2). Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2010000200001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2010000200001)
- Garritz, A. (2012). Indagación: las habilidades para desarrollarla y promover el aprendizaje. *Áreas Temáticas Emergentes de la Educación Química*.

- Gonzales, Y. (2020). *Evaluación de los aprendizajes que realizan las docentes de una Institución Educativa Pública de nivel inicial en el Cercado de Lima*. (F. d. Educación, Ed.) Trujillo: Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado el 26 de junio de 2022, de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16728/GONZALES\\_ATOCHÉ\\_YASMINE%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16728/GONZALES_ATOCHÉ_YASMINE%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gutiérrez, M. (2018). Estilos de aprendizaje, estrategias para enseñar. Su relación con el desarrollo emocional y "Aprender a aprender". *Academia*. Recuperado el 13 de junio de 2022, de [https://www.academia.edu/40771765/ESTILOS\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_ES TRATEGIAS\\_PARA\\_ENSE%C3%91AR\\_SU\\_RELACI%C3%93N\\_CON \\_EL\\_DESARROLLO\\_EMOCIONAL\\_Y\\_APRENDER\\_A\\_APRENDER\\_](https://www.academia.edu/40771765/ESTILOS_DE_APRENDIZAJE_ES TRATEGIAS_PARA_ENSE%C3%91AR_SU_RELACI%C3%93N_CON _EL_DESARROLLO_EMOCIONAL_Y_APRENDER_A_APRENDER_)
- Hager, P. (1999). Bases Filosóficas del concepto integrado de Competencia. *Conalep*. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/09/electricidad.html>
- Heredia, Y. y Sánchez, A. (2013). *Teoría del aprendizaje en el contexto educativo*. Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <http://prod77ms.itesm.mx/podcast/EDTM/P231.pdf>
- Hernandez, J., Figueroa, M., Carulla, C., Patiño, M., Tafur, M. y Duque, M. (10 de noviembre de 2004). Pequeños científicos, una aproximación sistémica al aprendizaje de las ciencias en la escuela. *Redalyc*. Obtenido de Redylac: <http://redalyc.uaemex.mx/>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. Recuperado el 6 de noviembre de 2021, de <https://www.utic.edu.py/repositorio/Tesis/Postgrado/MICT/SELVA%20ALMADA.pdf>
- Hualpa, L. (2020). *Técnicas e instrumento de evaluación utilizados por los docentes a los estudiantes del programa de estudios de educación Inicial de la facultad de Ciencias de la Educación*. (F. d. Educación, Ed.) Puno: Universidad Nacional del Antiplano. Recuperado el 26 de junio de 2022, de <http://vriunap.pe/repositor/docs/d00006126-Borr.pdf>
- Jiménez, B. (2005). *Las teorías implícitas del profesorado sobre los distintos ámbitos del proceso enseñanza-aprendizaje*. Recuperado el 10 de noviembre de 2021, de <http://revistaq.webs.ull.es/ANTERIORES/numero18/jimenez.pdf>
- Jiménez, L. (2018). *El enfoque por competencia y su contribución a la calidad educativa*. Facultad de Educación. Lima: Universidad Garcilazo de la Vega. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3839/Trab%20Suf%20Prof%20JIMENEZ%20CHAVEZ%20LORENA.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Kolb, D. (1984). *Experiencias de aprendizaje experiencial como fuente del desarrollo del aprendizaje*. Nueva York: Prentice Hall. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5547097.pdf>

- Landaverry, R. (2018). *Características de la actitud científica en niños de 5 años en una Institución Educativa Privada del Nivel Inicial del Distrito de los Olivos*. Facultad de Educación. Lima: Universidad Católica del Perú. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12004/LANDAVERRY\\_GIL\\_CHARACTERISTICAS\\_DE\\_LA\\_ACTITUD\\_CIENT%3%8dFICA\\_EN\\_NI%3%91OS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12004/LANDAVERRY_GIL_CHARACTERISTICAS_DE_LA_ACTITUD_CIENT%3%8dFICA_EN_NI%3%91OS.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Laura, L. y Mamani, N. (2019). *Desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos para construir sus conocimientos a través del modelo didáctico semillitas en acción 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 482 "Jóvenes Unidos"*. Tacna.
- Loa, E. (2021). *La indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación Inicial de una institución pública del distrito de San Martín de Porres, 2019*. (U. P. Heredia, Ed.) Lima: Facultad de Educación. Recuperado el 13 de junio de 2022, de [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Indagacion\\_LoaQuispe\\_Eddy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/9557/Indagacion_LoaQuispe_Eddy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Márquez, C. y Roca, M. (2006). Plantear preguntas: un punto de partida para aprender ciencias. *Revista Educación y Pedagogía*, XVIII, 61-67.
- Mayuri, R. (2015). *"Sistema informático bajo plataforma web para el proceso de planificación de recursos de obra de la empresa Cormaza S.A.C.* (F. d. ingeniería, Ed.) Lima: Universidad Cesar Vallejo. Recuperado el 26 de junio de 2022, de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26201>

- Medina, K. (2019). *Experimentos sencillos para el desarrollo de la Indagación Científica en niños de 5 años de la Institución Educativa Carlos Castañeda Iparraguirre del distrito de José Leonardo Ortiz, Chiclayo 2019*. Tesis, Universidad Católica los Ángeles Chimbote, Facultad de Educación y Humanidades, Chiclayo, Perú. Recuperado el 11 de octubre de 2021, de [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16014/INDAGACION\\_CIENTIFICA\\_MEDINA\\_BURGA\\_KELLY\\_NOELINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16014/INDAGACION_CIENTIFICA_MEDINA_BURGA_KELLY_NOELINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje*. Lima, Perú: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2016). *Curriculo Nacional de la Educación Básica*. Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima, Perú: Biblioteca Nacional. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Orientaciones para la enseñanza del área curricular de Ciencia y Tecnología- Primera edición*. Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/pdf/documentos-primaria-cienciayambiente-iii.pdf>

- Minner, D., Levy, A. y Century, J. (2009). *Instrucción de ciencias basada en la investigación: ¿qué es y qué importa? Resultados de una síntesis de investigación años 1984 a 2002*. Chicago, Illinois, EE.UU.: Revista de Investigación en Enseñanza de las Ciencias. Recuperado el 24 de Octubre de 2021, de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/tea.20347>
- Mirka, Y. (2015). *Estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes del tercer grado de educación secundaria*. (U. d. Piura, Ed.) Piura: Facultad de ciencias de la educación. Recuperado el 13 de junio de 2022, de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2292/MAE\\_EDUC\\_152.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2292/MAE_EDUC_152.pdf?sequence=1)
- Monereo, C. (1999). *Concepciones sobre el concepto de estrategias de aprendizaje y sobre su enseñanza*. España: Santillana. Recuperado el 13 de junio de 2022, de [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2292/MAE\\_EDUC\\_152.pdf?sequence=1](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2292/MAE_EDUC_152.pdf?sequence=1)
- Morice, E. (1974). *Diccionario de Estadística*. México: Compañía Editorial Continental, S.A. Recuperado el 01 de noviembre de 2021, de <https://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/Raisirys-Gonz%C3%A1lez.pdf>
- Muchinsky, M. (2002). *Psicología aplicada al trabajo*. México: Thomson Learning. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/796/TL%20CS-Ma%20E88%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Muñoz, M., Wong, N. y Yacsa, A. (2014). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en la asignatura de inglés en los estudiantes del cuarto grado de secundaria del centro Educativo Experimental de aplicación La Cantuta*. (U. n. Educación, Ed.) Lima, Perú: Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/1116>
- Nérici, I. (1969). *Hacia una didáctica general dinámica*. Buenos Aires: Kapelusz. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de [http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica\\_general/2.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/didactica_general/2.pdf)
- Novack, A. (1964). *Investigación científica*. Biociencia. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2012000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2012000400002)
- Olave, Y. (2019). *Liderazgo pedagógico: Indagación Científica como estrategia para favorecer el aprendizaje de ciencias naturales en estudiantes de enseñanza media*. Tesis, Universidad Católica de Temuco, Dirección de Posgrado Facultad de Educación, Temuco. Recuperado el 11 de octubre de 2021, de [http://repositoriodigital.uct.cl/bitstream/handle/10925/2497/Liderazgo%20pedag%c3%b3gico\\_Olave\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositoriodigital.uct.cl/bitstream/handle/10925/2497/Liderazgo%20pedag%c3%b3gico_Olave_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Orellana, D. y Sánchez, C. (2006). *Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa*. (Vol. 24). Murcia:

Revista de Investigación Educativa. Recuperado el 09 de Noviembre de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321886011.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (08 de Setiembre de 2021). Alfabetización. *Día de la Alfabetización*. Obtenido de Alfabetización: <https://es.unesco.org/themes/alfabetizacion>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo. Enseñanza y aprendizaje, lograr la calidad para todos*. UNESCO. Recuperado el 10 de noviembre de 2021, de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225654\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225654_spa)

Ortiz, S. (2018). *Procesos didácticos y aprendizaje significativo del área de comunicación de los estudiantes del 3º Grado de Primaria de la Institución Educativa N° 3053 Virgen del Carmen de Independencia, 2017*. Lima: Universidad César Vallejo - Escuela de Posgrado. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16070/Ortiz\\_SSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16070/Ortiz_SSE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L., Jong, T., Riesen, S., Kamp, E., . . . Tsourlidaki, E. (2015). Fases del aprendizaje basado en la indagación: Definiciones y el ciclo de indagación. *Elsevier*, 47-61. Recuperado el 15 de junio de 2022, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X15000068?via%3Dihub>

- Pozo, J. (1996). *Aprendices y Maestros*. Madrid, España: Alianza. Recuperado el 13 de junio de 2022, de <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3754/TESIS%20VASQUEZ%20PISCO%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramon, G. (2009). *Apuntes de clase del curso Seminario Investigativo VI*. Bogotá: Universidad de Antioquia, Centro de Estudio de Opinión. Recuperado el 10 de noviembre de 2021, de <https://es.scribd.com/document/358734055/Apuntes-de-Clase-Del-Curso-Seminario-Investigativo-VI>
- Requesens, E. (2009). Una revisión de los modelos didácticos y su relevancia en la enseñanza de la ecología. *Revista Argentina de Humanidades y Ciencias Sociales*, 7°(1). Recuperado el 24 de octubre de 2021, de [https://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs\\_v7\\_n1\\_03.htm](https://www.sai.com.ar/metodologia/rahycs/rahycs_v7_n1_03.htm)
- Rivera, O. (2020). *Ciencia y Tecnología*. Facultad de Ciencias de la Comunicación. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16505/RIVERA%20VENTURO%20ODAR%20ENRIQUE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas, J. (2015). *Estratetegia didáctica para fomentar la competencia indagación científica en los niños del nivel inicial*. Universidad San Ignacio de Loyola, Facultad de Educacion, Lima.
- Rojas, L. (2018). *Indagación científica como estrategia y su efecto en el desarrollo de la competencia indaga en los estudiantes del cuarto año de secundaria*

*en el área de ciencia, tecnología y ambiente de la I.E. 3080 "Perú Canadá", Los Olivos, 2017.* (U. C. Vallejo, Ed.) Lima: Escuela de Posgrado. Recuperado el 13 de junio de 2022, de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14993/Rojas\\_PLC.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14993/Rojas_PLC.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sevillano, M. (2005). *Didáctica en el siglo XXI: Ejes en el aprendizaje y enseñanza de calidad.* McGraw-Hill, 91. Recuperado el 17 de octubre de 2021, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922007000300005](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922007000300005)

Tamayo, M. (2006). *Técnicas de investigación.* (Vol. 2da Edición). México: McGraw. Recuperado el 01 de noviembre de 2021, de <http://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>

Tejada, M. (2020). *Manual de investigaciones con fines de graduación y titulación.* (U. d. Investigación, Ed.) Lima: Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Monterrico. Recuperado el 26 de junio de 2022, de [http://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1749/5/Manual%20Investigaciones%20con%20fines%20de%20graduacio%cc%81n%20y%20titulacio%cc%81n\\_EESPPM\\_2021.pdf](http://repositorio.monterrico.edu.pe/bitstream/20.500.12905/1749/5/Manual%20Investigaciones%20con%20fines%20de%20graduacio%cc%81n%20y%20titulacio%cc%81n_EESPPM_2021.pdf)

Tonucci, F. (1995). *El niño y la ciencia. Con los ojos de mi maestro.* Buenos Aires: Troquel. Recuperado el 24 de octubre de 2021, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5585223.pdf>

Windschitl, M. (2003). *Proyectos de investigación en la formación del profesorado de ciencias: ¿Qué pueden revelar las experiencias de investigación sobre el pensamiento de los profesores y la práctica eventual en el aula?* Chile: Scielo-Educación Científica.

**Anexos**



# Anexo 1

**Instrumento: Lista de  
cotejo**



## LISTA DE COTEJO (PRE TEST)

**Institución Educativa:** N° 418 “Señor de los Milagros”

**Profesora:** Nancy Gutiérrez Catacora

**Número de niños matriculados:** 16 niños

**Número de niños a los que se aplicó la lista de cotejo:** 13 niños

Niños	Realiza preguntas que expresan su curiosidad sobre la planta que observa.		Expresa lo que sabe o conoce en relación a las características de la planta que observa.		Propone alternativas de solución para que la planta pueda vivir.		Propone acciones para buscar más información sobre las plantas.		Expresa ideas para utilizar materiales que ayuden a buscar información de las plantas.		Obtiene información sobre las características de las hojas de las plantas.		Describe características de la planta que observa.		Registra mediante un dibujo lo que realizó para salvar su planta.		Compara sus explicaciones sobre los materiales que se debe utilizar para sembrar una planta.		Comprueba sus predicciones iniciales sobre la cantidad de agua que debe tener cada planta.		Comparte sus conclusiones sobre la cantidad de agua que deben tener las plantas según su		Expresa los materiales que se utiliza para realizar su insecticida natural.		Expresa verbalmente las acciones para realizar un insecticida natural..		TOTAL				
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															

Leyenda para evaluar	
Niveles de logro	Puntaje
Inicio (0 - 10)	[0-6]
proceso (11 - 15)	[7-10]
logro (16 - 20)	[11-13]





# Anexo 2

## Ficha de aplicación





# Ciencia y Tecnología

I.E.I. N° 418 "Señor de los Milagros"

Provincia: Tacna

Sección: "Cariñositos"

Edad: 5 años

Nombre:

## PRE TEST - ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



1. Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.
- **¿Qué observamos? ¿Qué les gustaría saber o conocer de esta planta?**

N°	Items	Si	No
01	Realiza preguntas que expresan su curiosidad sobre la planta que observa.		



RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:

- **¿Qué es lo que habrá sucedido con la planta?**

N°	Items	Si	No
02	Expresa lo que sabe o conoce en relación a las características de la planta que observa.		

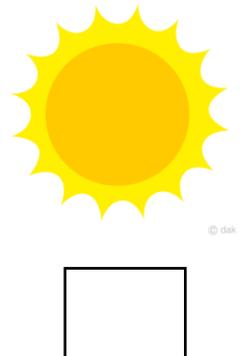
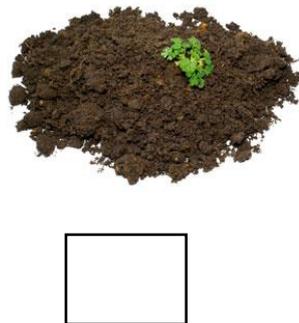
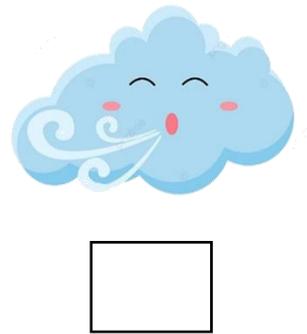
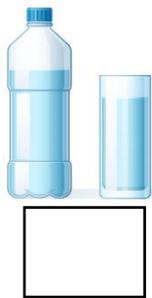


RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:

- ¿Qué creen que necesite esta planta para que ya no este así?

N°	Items	Si	No
03	Propone alternativas de solución para que la planta pueda vivir.		

- Marca con un aspa (X) los elementos que necesita la planta para que pueda vivir.



RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:

- 2. Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar Información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado.

- **¿Qué observamos? ¿Alguna vez lo han visto? ¿Cómo se llamarán? ¿A quién o dónde podemos averiguar más de ellas?**

N°	Items	Si	No
04	Propone acciones para buscar más información sobre las plantas.		



**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

- **¿Qué objetos podemos utilizar para buscar información sobre las plantas?**

N°	Items	Si	No
05	Expresa ideas para utilizar materiales que ayuden a buscar información de las plantas.		

- *Marca con un aspa (X) los elementos que podemos utilizar para buscar información*



3. Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura).

- **¿Qué observamos? ¿Cómo son estas hojas? ¿Qué forma tienen?**

N°	Items	Si	No
06	Obtiene información sobre las características de las hojas de las plantas.		



**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

- **¿De qué color es la planta? ¿Qué pasaría si la planta sigue así (sin plantar)?**

N°	Items	Si	No
07	Describe características de la planta que observa.		



**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

- ¿Qué podemos realizar para salvar a la planta?

N°	Items	Si	No
08	Registra mediante un dibujo lo que realizó para salvar su planta.		

- Dibuja ¿de qué manera puedes salvar la planta que se muestra en la imagen?



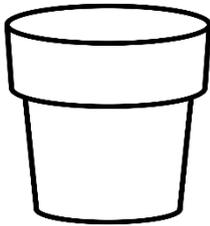
**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

4. Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones.

- **¿Qué necesitamos para sembrar una planta?**

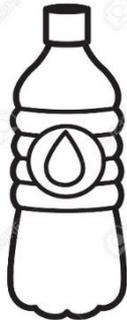
N°	Items	Si	No
09	Compara sus explicaciones sobre los materiales que se debe utilizar para sembrar una planta.		

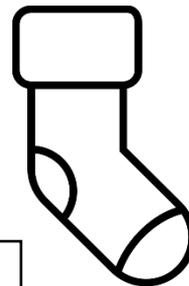
- *Marca con un aspa (X) los materiales que se necesitan para plantar una planta.*







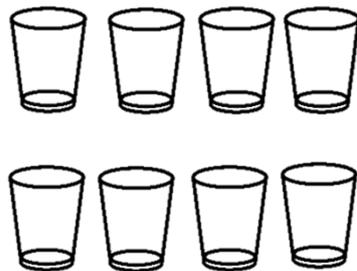
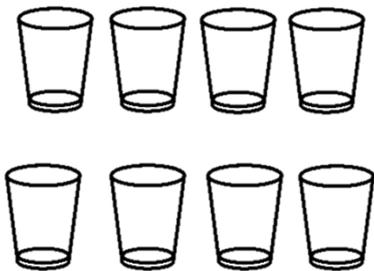




- ¿Cuánta agua necesita cada planta según su tamaño?

N°	Items	Si	No
10	Comprueba sus predicciones iniciales sobre la cantidad de agua que debe tener cada planta.		
11	Comparte sus conclusiones sobre la cantidad de agua que deben tener las plantas según su tamaño.		

- Pinta los vasos de agua que crees que necesite cada planta.

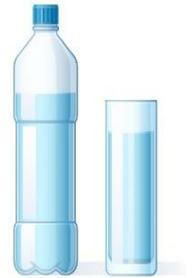
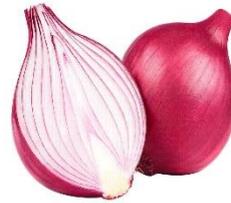


**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

- ¿Qué materiales se necesita para hacer un insecticida natural para las plantas?

N°	Items	Si	No
12	Expresa los materiales que se utiliza para realizar su insecticida natural.		

- Marca con un aspa (X) los materiales que se necesitan para hacer un insecticida natural para las plantas.












RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:

- Dibuja los pasos para realizar un insecticida natural.

N°	Ítems	Si	No
13	Expresa verbalmente las acciones para realizar un insecticida natural.		

**RESPUESTAS DEL NIÑO DE FORMA ORAL:**

**FELICIDADES ;LO LOGRASTE!**



# Anexo 3

## Modelo Didáctico



**PROTECTORES**

**DE LA**

**NATURALEZA**

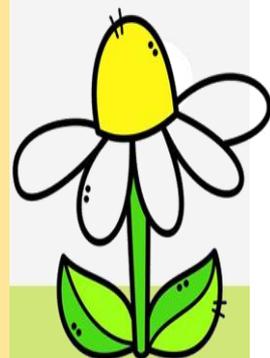




# Introducción

El presente manual propone implementar y aplicar el modelo didáctico DIVERTICIENCIA con la finalidad de desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 5 años de la sección "Cariñositos" de la I.E.I. N° 418 "Señor de los Milagros"; en el presente Modelo Didáctico encontraremos diferentes estrategias para el desarrollo de las capacidades del área el principio fundamental de este modelo didáctico se basa en las actividades dinámicas y vivenciales manteniendo un ambiente innovador y significativo para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes; con la finalidad de despertar en ellos la exploración, observación e indagación constante además de emplear materiales educativos que despierten el interés por el aprendizaje y la indagación

Con estas estrategias se busca que los estudiantes desarrollen la competencia Indaga mediante métodos científicos del área de Ciencia y Tecnología.



# Área de Ciencia y Tecnología

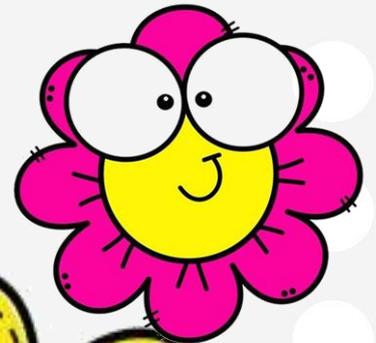
## COMPETENCIA

**Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos**



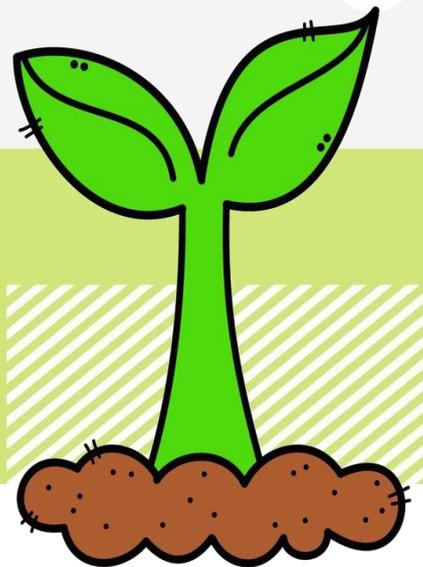
## CAPACIDADES

- ✍️ **Problematiza situaciones para hacer indagación.**
- ✍️ **Diseña estrategias para hacer indagación.**
- ✍️ **Genera y registra datos o información.**
- ✍️ **Analiza datos e información.**
- ✍️ **Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.**





# **ESTRATEGIAS APLICADAS**



# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(primera estrategia del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1.1. Institución Educativa Inicial</b>	N° 418 Señor de los Milagros
<b>1.2. Nombre de la Docente de Aula</b>	Nancy Gutiérrez Catacora
<b>1.3. Estudiante Practicante</b>	Luz Karem Calizaya Quispe
<b>1.4. Sección - Edad</b>	5 años – “Cariñositos”
<b>1.5. Fecha</b>	30 de junio del 2022
<b>1.6. Carrera Profesional</b>	Educación Inicial
<b>1.7. Semestre académico</b>	IX Semestre



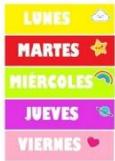
## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

<b>Enfoque transversal</b>	Orientación al bien común
<b>Competencia transversal</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
<b>Valores</b>	Solidaridad
<b>Denominación de la unidad didáctica</b>	Protectores de la naturaleza en acción
<b>Actividad de aprendizaje</b>	¿Qué necesitamos para sembrar?
<b>Propósito de aprendizaje</b>	Expresar que materiales necesitamos para poder sembrar una planta.

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<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>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realiza preguntas relacionadas a lo que observa.</li><li>- Expresa lo que sabe o conoce en relación a lo que observa.</li><li>- Propone alternativas de solución frente a situaciones problemáticas.</li></ul>

**IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:**

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/MATERIALES							
<p>☆ Saludo de bienvenida con la canción <b>“Hola, hola”</b>.</p> <p style="text-align: center;"> <i>Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así            Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así            Saludo con las manos,            Saludo con el pecho            Saludo con los dedos            Saludo con los pies            Y volvemos a empezar            Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así</i> </p>  <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción <b>“Adentro, afuera, arriba, abajo”</b></p> <p style="text-align: center;"> <i>Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy            Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy            Jesús entro a mi ser y mi corazón limpio            Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy (bis 3)</i> </p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción <b>“Vamos a ver cómo está el clima hoy”</b></p> <p style="text-align: center;"> <i>Vamos a ver cómo está el día hoy            Vamos a ver cómo está el día hoy            Si ha salido el señor sol, o la nube lo ha tapado,            Si la lluvia ya está aquí con su alegre tic, tic, tac.</i> </p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción <b>“Doña semana”</b>, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;"> <i>Doña semana tiene 7 días            Doña semana tiene 7 días            Lunes, martes, miércoles, jueves,            viernes, sábado y domingo al fin            que es un bailarín que nunca trabaja, porque es un bailarín            plin plin plin plin.</i> </p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (juego en sectores)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">Saludo</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Juego en sectores</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Desarrollo de actividad</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Refrigerio</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Recreo (juego)</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Psicomotricidad</td> <td style="background-color: #ffffcc;">Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	<p>“Pandereta”</p>  <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p>  <p>“Cartel de la semana”</p> 
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <p>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> <p>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</p> <p><b>Organización</b></p> <p>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</p> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</p> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <p>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</p> <p>☆ A través de la canción <b><i>“A guardar, a guardar”</i></b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</p> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver.</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <p>☆ Los niños junto con la barita preguntona, responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</p> <p><b>Representación</b></p> <p>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</p>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Varita preguntona”</p> 

## V. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS MATERIALES
INICIO	-	<p>Los niños recuerdan las normas de convivencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la mano para hablar</li> <li>- Escuchar atentamente a las indicaciones de la docente.</li> <li>- Respetar la opinión de los compañeros.</li> <li>- No molestar al compañero</li> </ul> <p>Luego con ayuda de la “cajita sorteadora” se menciona a los 4 niños que van ayudar el día de hoy, luego se les colocará su brazalete para reconocerlos. Y se marcará en el cuadro de ayudantes para que la siguiente clase ayuden otros niños.</p>	<p>Acuerdos de convivencia</p> 
	- Motivación	<p>De pronto la docente menciona que hoy alguien les trajo una “Caja mágica” Luego los niños responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué creen que contenga la caja?</li> <li>- ¿Qué les parece si lo abrimos?</li> </ul>	<p>Plantas artificiales</p> 
	- Saberes previos	<p>Seguidamente con la ayuda de la “Cajita sorteadora” se invita a un niño para que descubra lo que hay dentro (dos plantas artificiales).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué observamos?</li> <li>- ¿Cuántas plantas hay? ¿cómo son las plantas?</li> <li>- ¿Alguna vez lo han visto? ¿Dónde lo han visto?</li> </ul>	<p>“Caja mágica”</p> 
	- Problematización	<p>Y ustedes saben ¿Qué se necesita para sembrar una planta? ¿Qué materiales creen que nos ayudarán a sembrar una planta?</p>	<p>“Cajita sorteadora”</p> 
	- Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)	<p>Expresar que materiales necesitamos para sembrar una planta.</p>	<p>Cartel con el propósito</p> 

**DESARROLLO**

Gestión y acompañamiento

**Conceptualización**

Los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Qué queremos conocer?

Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de acción	Recojo de datos y análisis de resultados (de fuentes primarias)	Estructuración del saber construido como respuesta al problema	Evaluación y comunicación
					

Los niños responden a la siguiente interrogante:

- ¿Qué creen que debemos utilizar para sembrar una planta?

Los niños le dictan a la docente sus hipótesis que tienen sobre los elementos que se pueden utilizar para sembrar.

**Experimentación activa**

Luego se les comenta que pueden jugar a ser unos “Agricultores en acción” y se les entrega su sombrero a cada niño más su “caja de experimentos”.

Antes de empezar con el experimento se les hace recordar a los niños los acuerdos a través de preguntas: ¿Cómo debemos cuidar el material de trabajo? ¿Por qué debemos de cuidarlo? ¿Qué pasará si juego con el material de trabajo?

Los niños abren su caja de experimentos y exploran todos los materiales (una planta artificial,

Cartel de experimentos

Planteamiento del	Planteamiento de	Elaboración del plan de	Recojo de datos y análisis de resultados	Estructuración del saber construido como	Evaluación y

“caja de experimentos”



Una planta artificial



Lana



Hisopo



tenedor y cuchara de plástico



Papeles



tenedor de plástico, lana, cuchara de plástico, papeles, maseta, arena, agua en botella, hisopo). Seguidamente responden a las preguntas: ¿Qué observan? ¿cuántos objetos hay? ¿qué podemos utilizar para sembrar nuestra planta?

Los niños expresan lo que creen que se necesita para sembrar una planta, por medio de las siguientes preguntas:

- ¿Qué necesitamos primero? ¿dónde colocaremos nuestra planta? (*una maseta o una lata*)
- ¿Qué necesitamos para tapar a nuestra plantita? (*arena*)
- ¿Qué necesitamos para llevar la arena a nuestra maseta? (*pala o cuchara*)
- ¿Qué más necesitamos para que crezca? (*agua*)

### Conclusión y discusión

y

Los niños responden a la siguiente interrogante: ¿Qué materiales utilizamos para sembrar?

Los niños verbalizan lo que hicieron a través de las siguientes preguntas: ¿Qué hemos hecho primero? ¿Qué realizamos después? ¿luego? Y por último ¿Qué hicimos?

Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de haber realizado el experimento.

Los niños son invitados a dibujar los materiales que utilizaron para sembrar su planta.

Los niños expresan y comparten los objetos que han utilizado para sembrar su planta, a través de un dibujo, mediante las diferentes preguntas:

Maseta



Arena



Agua en botella



Sombrero de agricultor



Hojas bond



Colores y plumones



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué materiales utilizaste para sembrar tu planta?, ¿qué pasos utilizaste para sembrar tu planta?</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>CIERRE</b></p>	<p style="text-align: center;">- Evaluación</p>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando el “Micrófono preguntón”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos el día de hoy?</li> <li>- ¿Qué materiales utilizamos?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué otros materiales podemos utilizar para sembrar?</li> <li>- ¿Ustedes saben si solo podemos sembrar plantas grandes? Y ¿Semillas?</li> <li>- ¿Ustedes saben que son las semillas?</li> <li>- ¿creen que en casa junto a papá y mamá podemos averiguar más sobre las semillas?</li> </ul> <p>Se finaliza la actividad del día con una canción “<i>Adiós, adiós</i>”.</p> <p style="text-align: center;"><i>Me he divertido hoy, cantando y bailando voy, nuestro día termino, diremos todos adiós, Con una mano arriba adiós, adiós, con la otra manito arriba adiós, adiós. Moviendo la cabeza adiós, adiós, moviendo los piecitos adiós, adiós Mandando muchos besitos y abrazos por monton mua, mua, glu, glu.</i></p>	<div style="text-align: center;">  <p>“Micrófono preguntón”</p> </div>

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(segunda aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1.1. Institución Educativa Inicial</b>	N° 418 Señor de los Milagros
<b>1.2. Nombre de la Docente de Aula</b>	Nancy Gutiérrez Catacora
<b>1.3. Estudiante Practicante</b>	Luz Karem Calizaya Quispe
<b>1.4. Sección - Edad</b>	5 años – “Cariñositos”
<b>1.5. Fecha</b>	04 de julio del 2022
<b>1.6. Carrera Profesional</b>	Educación Inicial
<b>1.7. Semestre académico</b>	IX Semestre

## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

<b>Enfoque transversal</b>	Orientación al bien común
<b>Competencia transversal</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
<b>Valores</b>	Solidaridad
<b>Denominación de la unidad didáctica</b>	Protectores de la naturaleza en acción
<b>Actividad de aprendizaje</b>	¿Todas las plantas son iguales?
<b>Propósito de aprendizaje</b>	Proponer acciones para buscar información sobre las plantas.

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<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>	Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar Información del objeto, ser vivo o hecho de interés que genera interrogantes, o para resolver un problema planteado.	<p>Propone acciones para buscar información sobre las plantas.</p> <p>Expresa ideas para utilizar materiales que ayuden a buscar información sobre las plantas.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/MATERIALES							
<p>☆ Saludo de bienvenida con la canción <b>“Hola, hola”</b>.</p> <p style="text-align: center;"> <i>Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así            Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así            Saludo con las manos,            Saludo con el pecho            Saludo con los dedos            Saludo con los pies            Y volvemos a empezar            Hola, hola para ti y para mi            Hola, hola esta clase comienza así</i> </p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción <b>“Adentro, afuera, arriba, abajo”</b></p> <p style="text-align: center;"> <i>Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy            Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy            Jesús entro a mi ser y mi corazón limpio            Adentro, afuera, arriba, abajo, que feliz estoy (bis 3)</i> </p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción <b>“Vamos a ver cómo está el clima hoy”</b></p> <p style="text-align: center;"> <i>Vamos a ver cómo está el día hoy            Vamos a ver cómo está el día hoy            Si ha salido el señor sol, o la nube lo ha tapado,            Si la lluvia ya está aquí con su alegre tic, tic, tac.</i> </p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción <b>“Doña semana”</b>, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;"> <i>Doña semana tiene 7 días            Doña semana tiene 7 días            Lunes, martes, miércoles, jueves,            viernes, sábado y domingo al fin            que es un bailarín que nunca trabaja, porque es un bailarín            plin plin plin plin.</i> </p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (juego en sectores)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">Saludo</td> <td style="width: 12.5%;">Juego en sectores</td> <td style="width: 12.5%;">Desarrollo de actividad</td> <td style="width: 12.5%;">Refrigerio</td> <td style="width: 12.5%;">Recreo (juego)</td> <td style="width: 12.5%;">Psicomotricidad</td> <td style="width: 12.5%;">Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	<p>“Pandereta”</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>“Cartel de la semana”</p> <div style="text-align: center;">  </div>
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <p>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> <p>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</p> <p><b>Organización</b></p> <p>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</p> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</p> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <p>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</p> <p>☆ A través de la canción <b>“A guardar, a guardar”</b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</p> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver.</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <p>☆ Los niños junto con la barita preguntona, responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</p> <p><b>Representación</b></p> <p>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</p>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Varita preguntona”</p> 

## V. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS MATERIALES
INICIO	- Motivación	<p>Los niños recuerdan las normas de convivencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la mano para hablar</li> <li>- Escuchar atentamente a las indicaciones de la docente.</li> <li>- Respetar la opinión de los compañeros.</li> <li>- No molestar al compañero</li> </ul> <p>Des pues con ayuda de la “cajita sorteadora” se menciona a los 4 niños que van ayudar el día de hoy, luego se les colocará su brazalete para reconocerlos. Y se marcará en el cuadro de ayudantes para que la siguiente clase ayuden otros niños.</p>	<p>Acuerdos de convivencia</p> 
	- Saberes previos	 <p>Orientación</p> <p>De pronto la docente menciona que hoy ha traído un “Sobre mágico”</p> <p>Luego los niños responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué creen que contenga el sobre?</li> <li>- ¿Qué les parece si lo abrimos?</li> </ul>	<p>Planta a presentar en el sobre</p>  <p>“sobre mágico”</p>
	- Problematización	<p>Seguidamente con la ayuda de la “Cajita sorteadora” se invita a un niño para que descubra lo que hay dentro (cartilla de una planta).</p>	 <p>“Cajita sorteadora”</p>
	- Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué observamos?</li> <li>- ¿Cómo es la planta de la imagen?</li> <li>- ¿Ustedes creen que solo existe esta planta o habrá muchas más?</li> </ul> <p>Y ustedes saben ¿Cómo podemos hacer para averiguar más sobre ellas? ¿Dónde podemos ir? ¿A quién podemos preguntar?</p>	 <p>Cartel con el propósito</p> 

**DESARROLLO**

Gestión y acompañamiento

Proponer acciones para buscar información sobre las plantas.

Cartel de experimentos

**Conceptualización**

Los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Qué queremos conocer?

Planteamiento del	Planteamiento de	Elaboración del plan	Recojo de datos y	Elaboración de resultados	Estructuración del saber construido	Evaluación y

Cartillas de plantas



Planteamiento	Planteamiento	Elaboración del plan	Recojo de datos y	Estructuración del saber	Evaluación y

Los niños responden a la siguiente interrogante:

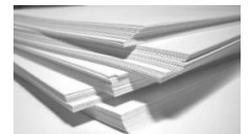
- ¿Qué tipos de plantas han visto o creen que existen?
- ¿Habrán plantas grandes?
- ¿De qué color pueden ser las plantas?

Tarjeta de invitación



Los niños le dictan a la docente sus hipótesis sobre las formas de plantas que existen y se registra en el cuadro de experimentos.

Hojas bond



Luego se propone a los niños a dibujar las diversas plantas que ellos creen que existe.

Luego los niños pegan sus dibujos en la pizarra y responden a las siguientes preguntas:

Colores y plumones

**Experimentación activa**



Luego se les menciona que hoy le ha llegado una invitación para poder ir a una exposición de plantas.

Luego se les entregará unas canastas, para que puedan explorar los materiales que contiene y se les pregunta:

- ¿Qué observamos? ¿Creen que alguno de esos materiales podemos llevar para conocer más sobre las plantas?

Los niños proponen que materiales pueden utilizar, y forman una columna.

De pronto tocan la puerta e ingresa “MissEco” quien les menciona que si ya están listo para esta experiencia de ir a visitar la exposición de plantas que ella tiene.

Los niños observan diferentes imágenes y plantas que existen, lo registran y/o observan con los objetos que llevaron.

### Conclusión y discusión

y



Los niños regresan a aula y responden a la siguiente interrogante:

¿Cómo eran las plantas que observamos?

¿Todas las plantas eran iguales? ¿por qué?

Los niños verbalizan lo que observaron y dibujan la planta que más les llamo la atención.

Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio (dibujo) y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de haber visitado la exposición de plantas de plantas (segundo dibujo).

Los niños comparten sus dibujos (antes y después de ir a la exposición

Lupas y cámaras de papel



		<p>de plantas) a través las diferentes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo creías que era las plantas en un inicio?</li> <li>- Luego que fuimos a ver la exposición de plantas ¿Qué tipos de plantas habían?</li> <li>- ¿La planta que dibujaron al inicio se parecen a las que vieron?</li> <li>- ¿Entonces todas las plantas son iguales?</li> </ul>	
<p><b>CIERRE</b></p>	<p>- Evaluación</p>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando el “Micrófono preguntón”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos el día de hoy?</li> <li>- ¿Qué hicimos para conocer más sobre las diferentes plantas?</li> <li>- ¿A dónde fuimos?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Dónde podemos buscar más información sobre las plantas?</li> <li>- ¿Ustedes creen que en casa o los parques podemos ver otro tipo de plantas?</li> </ul> <p>Se finaliza la actividad del día con una canción “<i>Adiós, adiós</i>”.</p> <p><i>Me he divertido hoy, cantando y bailando voy, nuestro día termino, diremos todos adiós, Con una mano arriba adiós, adiós, con la otra manito arriba adiós, adiós. Moviendo la cabeza adiós, adiós, moviendo los piecitos adiós, adiós Mandando muchos besitos y abrazos por monton mua, mua, glu, glu.</i></p>	<p>“Micrófono preguntón”</p> 

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(tercera aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1.1. Institución Educativa Inicial</b>	N° 418 Señor de los Milagros
<b>1.2. Nombre de la Docente de Aula</b>	Nancy Gutiérrez Catacora
<b>1.3. Estudiante Practicante</b>	Luz Karem Calizaya Quispe
<b>1.4. Sección - Edad</b>	5 años – “Cariñositos”
<b>1.5. Fecha</b>	11 de julio del 2022
<b>1.6. Carrera Profesional</b>	Educación Inicial
<b>1.7. Semestre académico</b>	IX Semestre



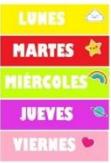
## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

<b>Enfoque transversal</b>	Enfoque ambiental
<b>Competencia transversal</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
<b>Valores</b>	Solidaridad planetaria
<b>Denominación de la unidad didáctica</b>	Protectores de la naturaleza en acción
<b>Actividad de aprendizaje</b>	Sembramos nuestras plantas
<b>Propósito de aprendizaje</b>	Expresar de qué manera podemos salvar las plantas

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<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>	Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas). Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura).	<p>Expresa las características de la planta.</p> <p>Registra mediante un dibujo lo que realizó con su planta.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/ MATERIALES							
<p>☆ Saludo de bienvenida con la canción “¿Cómo están niños cómo están?”.</p> <p style="text-align: center;">¿Cómo están niños cómo están? ¡Muy bien! Este es un canto de amistad, haremos lo posible por ser buenos amigos ¿Cómo están mis niños cómo están? ¡Muy bien!</p> <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción “El trencito, el trencito de Jesús”</p> <p style="text-align: center;">El trencito, el trencito de Jesús El trencito, el trencito de Jesús, chu chu Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor, chu chu</p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción “Ventanita del salón”</p> <p style="text-align: center;">Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2) Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2)</p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción “Siete días tiene la semana”, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;">Siete días tiene la semana y sus nombres sé decirlos yo, lunes, martes, miércoles y jueves, hasta el viernes, al colegio voy sábado es! Día de descanso y el domingo en mi casa estoy</p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (juego en sectores)</p>	<p>“Pandereta”</p>  <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p>  <p>“Cartel de la semana”</p> 							
<p style="text-align: center;">★</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Saludo</td> <td>Juego en sectores</td> <td>Desarrollo de actividad</td> <td>Refrigerio</td> <td>Recreo (juego)</td> <td>Psicomotricidad</td> <td>Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <p>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> <p>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</p> <p><b>Organización</b></p> <p>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</p> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</p> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <p>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</p> <p>☆ A través de la canción <b>“A guardar, a guardar”</b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</p> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver.</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <p>☆ Los niños junto con la “Bolsa preguntona” responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</p> <p><b>Representación</b></p> <p>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</p>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Bolsa preguntona”</p> 

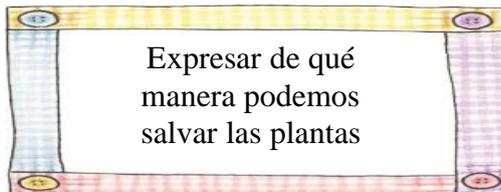
V. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS MATERIALES
INICIO		<p>Los niños recuerdan las normas de convivencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la mano para hablar</li> <li>- Escuchar atentamente a las indicaciones de la docente.</li> <li>- Respetar la opinión de los compañeros.</li> <li>- No molestar al compañero</li> </ul> <p>Luego los niños mencionan sus afirmaciones positivas antes de empezar las clases con ayuda de las “Cartillas poderosas”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Yo soy fuerte”</li> <li>- “Yo soy inteligente”</li> <li>- “Yo soy importante”</li> <li>- “Yo soy valiente”</li> </ul> <p>Con ayuda de la “cajita sorteadora” se menciona a los 4 niños que van ayudar el día de hoy, donde se les colocará su medalla para reconocerlos.</p>	<p>Acuerdos de convivencia</p>  <p>Cartillas poderosas</p>  <p>Medallas de ayudantes</p>  <p>Cucharas de plástico</p>
	- Motivación	<p>Los niños reciben la visita de una amiga “Lalita” (títere) quien les ha traído algo especial (una planta).</p>	 <p>“Cajita sorteadora”</p>
	- Saberes previos	<p><i>“Hola niños, el día de hoy estoy muy preocupada saben, hoy quiero contarles algo muy interesante que me ha pasado. Hoy de camino a su jardín vi algo en una de las calles muy cerca de aquí, que me causo mucha sorpresa ¿ustedes saben que puede ser?”</i></p> <p><i>Es verde, tiene hojas, tiene una flor ¿qué será?... sí es una planta, miren aquí están las he traído, creo que a alguien se le cayó y a mí me da mucha pena que estén así...</i></p>	 <p>Cartel con el propósito</p>
	- Problematización	<p>Ustedes saben ¿Cómo podemos hacer para que la planta no se muera? ¿Qué podemos hacer?</p>	 <p>Cartel de experimentos</p>
- Propósito (Actividades)			





de aprendizaje para el logro de la competencia)



Títere "Lalita"



Teatrín



Medallas



Estrellas ecológicas



Cartelmetro



Agua



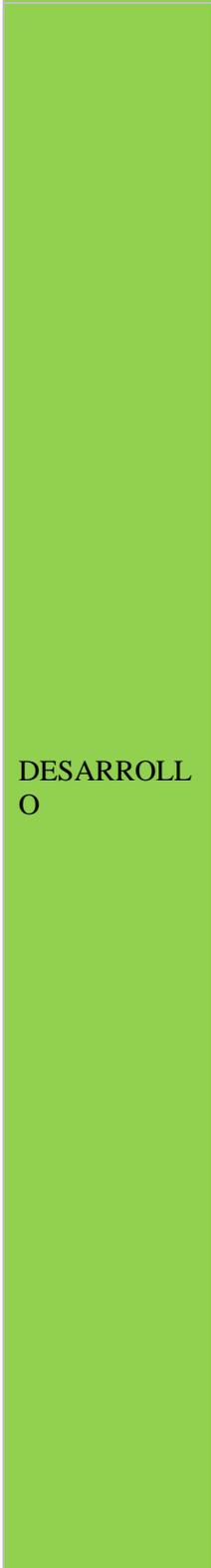
Tierra



Macetas



Plantas reales



DESARROLLO

Gestión y acompañamiento



Los niños se despiden de "Lalita" y observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Qué podemos hacer para salvar las plantas?

Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de acción	Recojo de datos y análisis de resultados (de fuentes)	Estructuración del saber construido como respuesta al problema	Evaluación y comunicación

Los niños responden a la siguiente interrogante:

- ¿De qué manera podemos salvar nuestras plantas?
- ¿Qué podemos hacer?

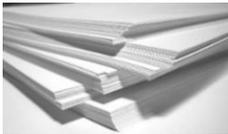
Los niños le dictan a la docente sus hipótesis sobre las formas que podemos hacer para salvar las plantas y lo dibujan, después se registra en el cuadro de experimentos.



Luego se les propone que antes de empezar, se puede jugar a ser unos súper protectores de la naturaleza, para ello se les entregará sus "Medallas de Eco protectores de la naturaleza".

Los niños recibirán unas cajas, para que puedan observar y explorar los materiales que contiene (tierra, macetas, cucharas) y se les pregunta:

- ¿Qué observamos?

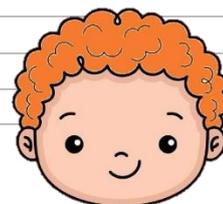
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Creen que estará bien que juegue con los materiales? ¿por qué? ¿qué puede pasar?</li> <li>- ¿Qué debemos hacer si vemos que a un compañero le falta material?</li> </ul> <p>Los niños realizan de manera libre cómo creen ellos que pueden salvar sus plantas.</p> <p><b>Conclusión y discusión</b></p> <p>Los niños una vez terminado, verbalizan lo que realizaron través las diferentes preguntas, con ayuda del “Eco-sombrero”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué hiciste para salvar tu planta?</li> <li>- ¿Qué cosas utilizaste?</li> </ul> <p>Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de haber experimentado el sembrar sus propias plantas.</p> <p>Los niños son invitados a dibujar lo que realizaron y con ayuda del “Cartelmetro” reciben sus estrellas como súper defensores de la naturaleza por haber salvado a las plantas de morirse.</p>	 <p>Hojas bond</p>  <p>Colores y plumones</p>  <p>Eco-sombrero</p>  <p>Cajas</p> 
<p><b>CIERRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación</li> </ul>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando la “Boquita preguntona”.</p> <p>¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Cómo lo hicimos?</p> <p><b>Transferencia</b></p> <p>¿Qué podemos hacer ahora si vemos que una planta está mal cuidada o abandonada?</p>	<p>“Boquita preguntona”</p> 

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(cuarta aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1	Institución Educativa Inicial	N° 418 Señor de los Milagros
1.2	Nombre de la Docente de Aula	Nancy Gutiérrez Catacora
1.3	Estudiante Practicante	Luz Karem Calizaya Quispe
1.4	Sección - Edad	5 años – “Cariñositos”
1.5	Fecha	13 de julio del 2022
1.6	Carrera Profesional	Educación Inicial
1.7	Semestre académico	IX Semestre



## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

Enfoque transversal	Orientación al bien común
Competencia transversal	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
Valores	Solidaridad
Denominación de la unidad didáctica	Protectores de la naturaleza en acción
Actividad de aprendizaje	¿Qué necesitan las plantas para vivir?
Propósito de aprendizaje	Conocer que elementos necesitan las plantas para poder vivir

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

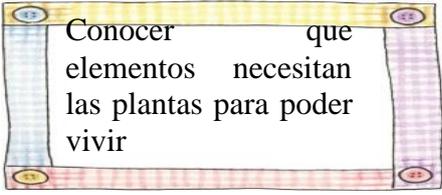
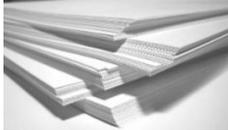
ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problematisa situaciones para hacer indagación.</li><li>- Diseña estrategias para hacer indagación.</li><li>- 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>	Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones.	<p>Expresa posibles explicaciones de lo que puede suceder con las plantas.</p> <p>Compara sus predicciones iniciales sobre las plantas.</p>

### III. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/ MATERIALES							
<p>Saludo de bienvenida con la canción “<i>¿Cómo están niños cómo están?</i>”.</p> <p style="text-align: center;"><i>¿Cómo están niños cómo están? ¡Muy bien! Este es un canto de amistad, haremos lo posible por ser buenos amigos ¿Cómo están mis niños cómo están? ¡Muy bien!</i></p> <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción “<i>El trencito, el trencito de Jesús</i>”</p> <p style="text-align: center;"><i>El trencito, el trencito de Jesús El trencito, el trencito de Jesús, chu chu Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor, chu chu</i></p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción “<i>Ventanita del salón</i>”</p> <p style="text-align: center;"><i>Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2) Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2)</i></p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción “<i>Siete días tiene la semana</i>”, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;"><i>Siete días tiene la semana y sus nombres sé decirlos yo, lunes, martes, miércoles y jueves, hasta el viernes, al colegio voy sábado es! Día de descanso y el domingo en mi casa estoy</i></p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (<i>juego en sectores</i>)</p>	<p>“Pandereta”</p>  <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p>  <p>“Cartel de la semana”</p> 							
<p style="text-align: center;">★</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 14%;">Saludo</td> <td style="width: 14%;">Juego en sectores</td> <td style="width: 14%;">Desarrollo de actividad</td> <td style="width: 14%;">Refrigerio</td> <td style="width: 14%;">Recreo (juego)</td> <td style="width: 14%;">Psicomotricidad</td> <td style="width: 14%;">Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> </ul> </li> <li>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</li> </ul> <p><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</li> </ul> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</li> </ul> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</li> <li>☆ A través de la canción <b>“A guardar, a guardar”</b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver.</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños junto con la “boquita parlanchina” responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</li> </ul> <p><b>Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</li> </ul>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Boquita parlanchina”</p> 



	<p>- Propósito (Actividad es de aprendizaje para el logro de la competencia a)</p>		<p>Plantas</p> 												
<p>DESARROLLO</p>	<p>-</p>	<p><b>Conceptualización</b></p> <p>Los niños antes de iniciar se colocan sus medallas de “Protectores de la naturaleza”</p> <p>Seguidamente los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.</p> <p>- ¿Qué queremos conocer?</p> <table border="1" data-bbox="759 909 1249 1137"> <thead> <tr> <th>Planteamiento del problema</th> <th>Planteamiento de hipótesis</th> <th>Elaboración del plan de</th> <th>Recojo de datos y análisis de</th> <th>Estructuración del saber construido como</th> <th>Evaluación y comunicación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de	Recojo de datos y análisis de	Estructuración del saber construido como	Evaluación y comunicación							<p>Hojas bond</p>  <p>Colores y plumones</p>  <p>Sobrero ecológico</p>
	Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de	Recojo de datos y análisis de	Estructuración del saber construido como	Evaluación y comunicación									
<p>- Gestión y acompañamiento</p>	<p>Los niños responden a la siguiente interrogante:</p> <p>- Ustedes niños ¿Qué creen que necesita una planta para vivir?</p> <p>Los niños le dictan a la docente sus hipótesis sobre los elementos que pueden necesitar las plantas para vivir y se registra en el cuadro de experimentos.</p> <p><b>Experimentación activa</b></p> <p>Luego alguien toca la puerta, es “MissEco” quien les comenta a los niños que <i>la profesora le ha llamado con urgencia porque todos los niños tienen muchas ideas sobre los elementos que necesita la planta para vivir.</i></p> <p>Luego “MissEco” por medio de adivinanzas les presenta todos los</p>	 <p>Estrellas ecológicas</p>  <p>Cartelmetro</p>  <p>Medallas</p> 													

		<p>materiales que una planta necesita para vivir, y se les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué observamos? ¿Alguna vez lo han visto? ¿dónde?</li> </ul> <p>Seguidamente los niños se despiden de “Miss Eco”</p> <p><b>Conclusión y discusión</b></p> <p>Los niños luego de haber escuchado a “Miss Eco” responden a la siguiente interrogante:</p> <p>¿Qué necesitan las plantas para vivir?</p> <p>Los niños verbalizan lo que aprendieron con “Miss Eco” y dibujan los elementos que necesitan las plantas para vivir.</p> <p>Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de la visita de “Miss Eco”.</p> <p>Los niños comparten sus dibujos con ayuda del “Sombrero ecológico” a través las diferentes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué es lo que creías que las plantas necesitaban para vivir?</li> <li>- Luego de la visita de “Miss Eco” ¿Cuáles son los elementos que las plantas necesitan para vivir?</li> </ul> <p>Los niños con ayuda del “Cartelmetro” reciben sus estrellas como súper defensores de la naturaleza por haber salvado a las plantas de morir.</p>	
<p><b>CIERRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación</li> </ul>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando la “Varita preguntona”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿De quién recibimos la visita hoy?</li> <li>- ¿Qué vino a enseñarnos “Miss Eco”?</li> </ul>	<p>“Varita preguntona”</p> 

		<b>Transferencia</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ¿Ustedes creen que todas las plantas necesitaran todos esos elementos? O ¿solo algunas?</li><li>- ¿Qué podemos hacer para saber más sobre ellos?</li></ul>	
--	--	---	--

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(quinta aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1.1. Institución Educativa Inicial</b>	N° 418 Señor de los Milagros
<b>1.2. Nombre de la Docente de Aula</b>	Nancy Gutiérrez Catacora
<b>1.3. Estudiante Practicante</b>	Luz Karem Calizaya Quispe
<b>1.4. Sección - Edad</b>	5 años – “Cariñositos”
<b>1.5. Fecha</b>	14 de julio del 2022
<b>1.6. Carrera Profesional</b>	Educación Inicial
<b>1.7. Semestre académico</b>	IX Semestre



## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

<b>Enfoque transversal</b>	Igualdad de género
<b>Competencia transversal</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
<b>Valores</b>	Igualdad
<b>Denominación de la unidad didáctica</b>	Protectores de la naturaleza en acción
<b>Actividad de aprendizaje</b>	¿Cuánta agua necesitan las plantas?
<b>Propósito de aprendizaje</b>	Expresar cuánta agua necesitan las plantas.

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:



ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<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>	<p>Compara sus explicaciones y predicciones con los datos e información que ha obtenido, y participa en la construcción de las conclusiones.</p> <p>Comunica -de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información.</p> <p>Comparte sus resultados y lo que aprendió.</p>	<p>Compara sus predicciones sobre la cantidad de agua necesitan las plantas.</p> <p>Comparte sus resultados y lo que aprendió.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/ MATERIALES							
<p>Saludo de bienvenida con la canción “<i>¿Cómo están niños cómo están?</i>”.</p> <p style="text-align: center;"><i>¿Cómo están niños cómo están? ¡Muy bien!</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Este es un canto de amistad, haremos lo posible por ser buenos amigos ¿Cómo están mis niños cómo están? ¡Muy bien!</i></p> <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción “<i>El trencito, el trencito de Jesús</i>”</p> <p style="text-align: center;"><i>El trencito, el trencito de Jesús El trencito, el trencito de Jesús, chu chu Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor, chu chu</i></p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción “<i>Ventanita del salón</i>”</p> <p style="text-align: center;"><i>Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2) Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2)</i></p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción “<i>Siete días tiene la semana</i>”, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;"><i>Siete días tiene la semana y sus nombres sé decirlos yo, lunes, martes, miércoles y jueves, hasta el viernes, al colegio voy sábado es! Día de descanso y el domingo en mi casa estoy</i></p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (<i>juego en sectores</i>)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 14.28%;">Saludo</td> <td style="width: 14.28%;">Juego en sectores</td> <td style="width: 14.28%;">Desarrollo de actividad</td> <td style="width: 14.28%;">Refrigerio</td> <td style="width: 14.28%;">Recreo (juego)</td> <td style="width: 14.28%;">Psicomotricidad</td> <td style="width: 14.28%;">Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	<p>“Pandereta”</p>  <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p>  <p>“Cartel de la semana”</p> 
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <p>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> <p>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</p> <p><b>Organización</b></p> <p>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</p> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <p>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</p> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <p>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</p> <p>☆ A través de la canción “<i>A guardar, a guardar</i>” ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</p> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar,</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <p>☆ Los niños junto con la “Boquita parlanchina” responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</p> <p><b>Representación</b></p> <p>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</p>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Boquita parlanchina”</p> 



DESARROLLO

de la competencia)

Conocer cuánta agua necesitan las plantas. acciones para buscar información sobre las plantas.



Gestión y acompañamiento



Los niños antes de iniciar se colocan sus medallas de “Eco-protectores de la naturaleza”

Seguidamente los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Cuánta agua creen que necesiten las plantas? (se representará por vasos) ¿Cuántos vasos de agua necesitará cada planta para vivir?

Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de acción	Recojo de datos y análisis de resultados (de fuentes primarias)	Estructuración del saber construido como respuesta al problema	Evaluación y comunicación

Los niños son invitados a dibujar cuantos vasos de agua se necesita para cada planta y pegan sus dibujos en la pizarra.

Los niños le dictan a la docente sus hipótesis y se registra en el cuadro de experimentos.

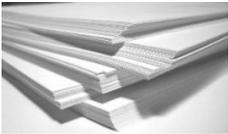


Los niños reciben la visita de “MissEco” quien dialoga con los niños porque la llamaron con mucha urgencia ya que le mencionaron que los niños de 5 años de la sección cariñositos están completando sus estrellas para ser unos protectores de la naturaleza. Por ello ella ha venido a ayudarles porque tienen dudas sobre la cantidad de agua que las plantas.

Cartillas de plantas



Hojas bond



Colores y plumones



Sobrero ecológico



Estrellas ecológicas



Cartelmetro



		<p>Luego “MissEco” observa que los niños tienen sus macetas con plantas y les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo son sus plantas?</li> <li>• Entonces niños ¿Qué cantidad de agua necesitan sus plantas?</li> </ul> <p>Los niños son invitados a regar sus plantas.</p> <p><b>Conclusión y discusión</b></p>  <p>Los niños verbalizan la cantidad de agua que echaron a sus plantas y lo representan por medio de un dibujo.</p> <p>Los niños se despiden de “Miss Eco” y recuerdan las hipótesis planteadas en inicio (dibujo) y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de la visita de “Miss Eco” (segundo dibujo).</p> <p>Los niños reciben sus estrellas como súper defensores de la naturaleza por haber aprendido a saber cuánta agua necesitan las plantas.</p>	<p>Medallas</p> 
<p><b>CIERRE</b></p>	<p>- Evaluación</p>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando la “Chupete preguntón”:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿De quién recibimos la visita hoy?</li> <li>- ¿Qué vino a enseñarnos “Miss Eco”?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Y las plantas más grandes ¿Cuánta de agua creen que necesite?</li> <li>- ¿Qué podemos hacer para saber más sobre ellos?</li> <li>- ¿A quién o donde podemos averiguar sobre ello?</li> </ul>	<p>“Chupete preguntón”</p> 

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(sexta aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa Inicial	N° 418 Señor de los Milagros
1.2. Nombre de la Docente de Aula	Nancy Gutiérrez Catacora
1.3. Estudiante Practicante	Luz Karem Calizaya Quispe
1.4. Sección - Edad	5 años – “Cariñositos”
1.5. Fecha	18 de julio del 2022
1.6. Carrera Profesional	Educación Inicial
1.7. Semestre académico	IX Semestre



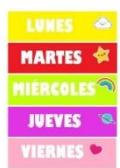
## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

Enfoque transversal	Orientación al bien común
Competencia transversal	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
Valores	Empatía
Denominación de la unidad didáctica	Protectores de la naturaleza en acción
Actividad de aprendizaje	Elaboramos insecticidas naturales
Propósito de aprendizaje	Elaborar nuestro insecticida natural

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

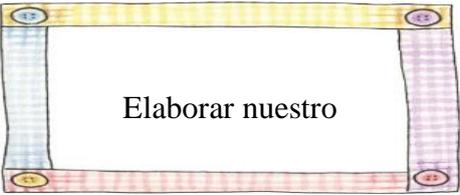
ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Problematiza situaciones para hacer indagación.</li><li>- Diseña estrategias para hacer indagación.</li><li>- 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>	Comunica de manera verbal, a través de dibujos, fotos, modelado o según su nivel de escritura- las acciones que realizó para obtener información. Comparte sus resultados y lo que aprendió.	<p>Expresa a través de un dibujo los pasos que realizó para su insecticida natural.</p> <p>Comparte sus resultados con sus compañeros.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA							RECURSOS/ MATERIALES
<p>☆ Saludo de bienvenida con la canción “¿Cómo están niños cómo están?”.</p> <p style="text-align: center;">¿Cómo están niños cómo están? ¡Muy bien! Este es un canto de amistad, haremos lo posible por ser buenos amigos ¿Cómo están mis niños cómo están? ¡Muy bien!</p>							<p>“Pandereta”</p> 
<p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción “El trencito, el trencito de Jesús”</p> <p style="text-align: center;">El trencito, el trencito de Jesús El trencito, el trencito de Jesús, chu chu Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor, chu chu</p>							
<p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción “Ventanita del salón”</p> <p style="text-align: center;">Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2) Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2)</p>							<p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p> 
<p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción “Siete días tiene la semana”, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;">Siete días tiene la semana y sus nombres sé decirlos yo, lunes, martes, miércoles y jueves, hasta el viernes, al colegio voy sábado es! Día de descanso y el domingo en mi casa estoy</p>							<p>“Cartel de la semana”</p> 
<p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (juego en sectores)</p>							
★	★	★	★	★	★	★	
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	

JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> </li> <li>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</li> </ul> <p><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</li> </ul> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</li> </ul> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</li> <li>☆ A través de la canción <b><i>“A guardar, a guardar”</i></b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver.</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños junto con el “Bolsa preguntona” responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</li> </ul> <p><b>Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</li> </ul>	 <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Bolsa preguntona”</p> 

V. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS MATERIALES
<p>INICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación</li> </ul>	<p>Los niños recuerdan las normas de convivencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la mano para hablar</li> <li>- Escuchar atentamente a las indicaciones de la docente.</li> <li>- Respetar la opinión de los compañeros.</li> <li>- No molestar al compañero</li> </ul> <p>Luego los niños mencionan sus afirmaciones positivas antes de empezar las clases con ayuda de las “Cartillas poderosas”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Yo soy fuerte”</li> <li>- “Yo soy inteligente”</li> <li>- “Yo soy importante”</li> <li>- “Yo soy valiente”</li> </ul> <p>Con ayuda de la “cajita sorteadora” se menciona a los 4 niños que van ayudar el día de hoy, donde se les colocará su medalla para reconocerlos.</p>	<p>Acuerdos de convivencia</p>  <p>Cartillas poderosas</p>  <p>Medallas de ayudantes</p>  <p>“Cajita sorteadora”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saberes previos</li> <li>- Problematización</li> <li>- Propósito (Actividades de aprendizaje para el logro de la competencia)</li> </ul>	 <p>Orientación</p> <p>Los niños escuchan a la docente que alguien les ha traído una “Bolsa mágica” y responden a la siguiente pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué creen que contenga la bolsa?</li> <li>- ¿Qué les parece si lo descubrimos?</li> </ul> <p>Se invita a un niño a observar lo que hay dentro (una planta con plagas) y lo comparte con sus compañeros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué observamos?</li> <li>- ¿Qué le pasó a la planta?</li> <li>- ¿Qué creen que le sucedió?</li> </ul> <p>Ustedes saben ¿Qué podemos hacer o crear para ayudarla?</p>  <p>Elaborar nuestro</p>	 <p>Cartel con el propósito</p>  <p>Bolsa mágica</p>  <p>Cartel de experimentos</p> 

DESARROLLO

- Gestión y acompañamiento

**Conceptualización**

Los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Qué podremos utilizar para elaborar nuestro insecticida natural?

Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de acción	Recojo de datos y análisis de resultados	Estructuración del saber construido como respuesta al	Evaluación y comunicación

Los niños le dictan a la docente sus hipótesis sobre los materiales que pueden utilizar para crear su insecticida natural.

**Experimentación activa**

Luego los niños observan un “Sombrero mágico” y se les propone que si decimos unas palabras mágicas el sombrero nos mostrará los ingredientes que se necesitan para hacer nuestro insecticida natural. *“Alakasim, alakasam, que aparezcan los ingredientes ya”*.

Luego se les presenta los materiales (jabón, cuchillo, agua, taza, cuchara y atomizador)

Los niños recibirán unas cajas, para que puedan observar y explorar los materiales que contiene (jabón, cuchillo, agua y atomizador) y se les pregunta:

- ¿Qué observamos?
- ¿Creen que estará bien que juegue con los materiales? ¿por qué? ¿qué puede pasar?
- ¿Qué debemos hacer si vemos que a un compañero le falta material?

Los niños realizan de manera libre cómo creen que se realiza su insecticida natural.

Sombrero mágico



Estrellas ecológicas



Cartelmetro



Agua



Planta con plaga



Cuchillo de plástico



Atomizador

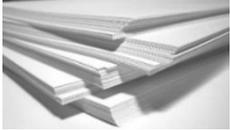


Jabón neutro



Cuchara



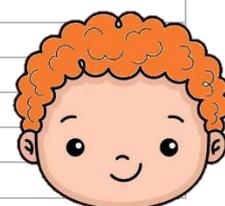
		<p><b>Conclusión y discusión</b></p> <p>Los niños una vez terminado, verbalizan lo que realizaron través de la “Cajita sorteadora”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo realizaste tu insecticida?</li> <li>- ¿Qué hiciste primero?</li> </ul> <p>Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de haber realizado su insecticida natural.</p> <p>Los niños son invitados a dibujar los pasos que realizaron para crear su insecticida y con ayuda del “Cartelometro” reciben sus estrellas como súper defensores de la naturaleza por haber ayudado a defender a las plantas de las plagas.</p>	<p>Taza</p>  <p>Hojas bond</p>  <p>Colores y plumones</p>  <p>Cajas de experimentos</p> 
<p><b>CIERRE</b></p>	<p>- Evaluación</p>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando la “Cubo de preguntas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos el día de hoy?</li> <li>- ¿Qué utilizamos para hacer nuestro insecticida?</li> <li>- ¿Cuál fue el primer paso para hacer nuestro insecticida?</li> <li>- ¿Cuál fue el segundo paso para elaborar nuestro insecticida?</li> <li>- ¿Por último que hicimos?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué podemos hacer ahora si vemos que una planta está haciendo atacada por una plaga?</li> </ul>	<p>Cubo de preguntas</p> 

# ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

(séptima aplicación del modelo didáctico)

## I. DATOS INFORMATIVOS:

<b>1.1. Institución Educativa Inicial</b>	N° 418 Señor de los Milagros
<b>1.2. Nombre de la Docente de Aula</b>	Nancy Gutiérrez Catacora
<b>1.3. Estudiante Practicante</b>	Luz Karem Calizaya Quispe
<b>1.4. Sección - Edad</b>	5 años – “Cariñositos”
<b>1.5. Fecha</b>	20 de julio del 2022
<b>1.6. Carrera Profesional</b>	Educación Inicial
<b>1.7. Semestre académico</b>	IX Semestre



## II. ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN:

<b>Enfoque transversal</b>	Enfoque ambiental
<b>Competencia transversal</b>	Gestiona su aprendizaje de manera autónoma
<b>Valores</b>	Respeto a toda forma de vida
<b>Denominación de la unidad didáctica</b>	Protectores de la naturaleza en acción
<b>Actividad de aprendizaje</b>	¿Cuántos tipos de hojas existen?
<b>Propósito de aprendizaje</b>	Conocer los tipos de hojas que existen

## III. PROPOSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<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>	<p>Obtiene información sobre las características de los objetos, seres vivos, hechos y fenómenos de la naturaleza, y establece relaciones entre ellos a través de la observación, experimentación y otras fuentes proporcionadas (libros, noticias, videos, imágenes, entrevistas).</p> <p>Describe sus características, necesidades, funciones, relaciones o cambios en su apariencia física. Registra la información de diferentes formas (con fotos, dibujos, modelado o de acuerdo con su nivel de escritura).</p>	<p>Describe las características de los diferentes tipos de hoja.</p> <p>Registra mediante un dibujo las hojas que observó.</p>

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

ACTIVIDADES PERMANENTES DE ENTRADA	RECURSOS/ MATERIALES							
<p>☆ Saludo de bienvenida con la canción “¿Cómo están niños cómo están?”.</p> <p style="text-align: center;"><i>¿Cómo están niños cómo están? ¡Muy bien! Este es un canto de amistad, haremos lo posible por ser buenos amigos ¿Cómo están mis niños cómo están? ¡Muy bien!</i></p> <p>☆ Saludan a Dios con una oración y luego entonan una canción “<b>El trencito, el trencito de Jesús</b>”</p> <p style="text-align: center;"><i>El trencito, el trencito de Jesús El trencito, el trencito de Jesús, chu chu Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor Me lleva a mí, te lleva a ti, nos lleva a todos al reino del Señor, chu chu</i></p> <p>☆ ¿Cómo está el clima hoy?, entonan la canción “<b>Ventanita del salón</b>”</p> <p style="text-align: center;"><i>Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2) Ventanita, ventanita del salón Yo te miro, tú me dices Como está el día hoy Si esta nublado o si ha salido el sol Dime pronto, dime pronto como está el día hoy (x2)</i></p> <p>☆ ¿Qué día es hoy?, los niños entonan la canción “<b>Siete días tiene la semana</b>”, establecen la fecha el mes y el año.</p> <p style="text-align: center;"><i>Siete días tiene la semana y sus nombres sé decirlos yo, lunes, martes, miércoles y jueves, hasta el viernes, al colegio voy sábado es! Día de descanso y el domingo en mi casa estoy</i></p> <p>☆ Los niños revisan el cartel de actividades, para mencionar que continúa. (juego en sectores)</p>	<p>“Pandereta”</p>  <p>“Cartel de ¿cómo está el día hoy?”</p>  <p>“Cartel de la semana”</p> 							
<p style="text-align: center;">★</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Saludo</td> <td>Juego en sectores</td> <td>Desarrollo de actividad</td> <td>Refrigerio</td> <td>Recreo (juego)</td> <td>Psicomotricidad</td> <td>Salida</td> </tr> </table>	Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida	
Saludo	Juego en sectores	Desarrollo de actividad	Refrigerio	Recreo (juego)	Psicomotricidad	Salida		

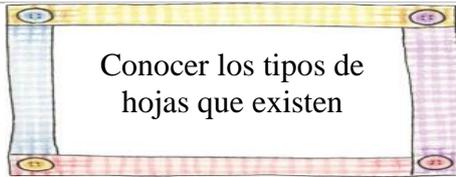
JUEGO EN LOS SECOTRES	RECURSOS/ MATERIALES
<p><b><u>PRIMER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Planificación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Recuerdan los acuerdos de convivencia para poder jugar en los sectores.</li> <li>- Jugamos sin pelear</li> <li>- Compartimos los materiales</li> <li>- Hablamos sin gritar</li> <li>- Cuidar y ordenar los materiales</li> <li>- Espero mi turno</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Se les recuerda que cada mesa pertenece a un sector y que deben colocar los materiales sobre ella.</li> </ul> <p><b>Organización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños con la mesa más ordenada deciden a que jugar.</li> </ul> <p><b><u>SEGUNDO MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños juegan en el sector escogido por ellos, escuchando una canción de fondo.</li> </ul> <p><b><u>TERCER MOMENTO:</u></b></p> <p><b>Ordena el material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Se les menciona que en 5 min se acaba el juego.</li> <li>☆ A través de la canción <b><i>“A guardar, a guardar”</i></b> ordenan los juguetes en el sector que corresponda y cada uno se sienta en su lugar.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>A guardar a guardar cada cosa en su lugar, sin romper sin tirar, que mañana hay que volver, a jugar y a guardar cada cosa en su lugar,</i></p> <p><b>Socialización</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños junto con la “Bolsa preguntona” responden a las siguientes preguntas ¿A qué jugaron?, ¿Cómo jugaron? ¿Con quiénes jugaron?</li> </ul> <p><b>Representación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☆ Los niños expresan lo que más les ha gustado del momento del juego en los sectores.</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p>“Búfer”</p>  <p>“USB”</p>  <p>“Bolsa preguntona”</p>  </div>

V. SECUENCIA DIDÁCTICA DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

SECUENCIA DIDÁCTICA	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	RECURSOS MATERIALES
INICIO		<p>Los niños recuerdan las normas de convivencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantar la mano para hablar</li> <li>- Escuchar atentamente a las indicaciones de la docente.</li> <li>- Respetar la opinión de los compañeros.</li> <li>- No molestar al compañero</li> </ul> <p>Luego los niños mencionan sus afirmaciones positivas antes de empezar las clases con ayuda de las “Cartillas poderosas”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “Yo soy fuerte”</li> <li>- “Yo soy inteligente”</li> <li>- “Yo soy importante”</li> <li>- “Yo soy valiente”</li> </ul> <p>Con ayuda de la “cajita sorteadora” se menciona a los 4 niños que van ayudar el día de hoy, donde se les colocará su medalla para reconocerlos.</p>	<p>Acuerdos de convivencia</p>  <p>Cartillas poderosas</p>  <p>Medallas de ayudantes</p>  <p>“Sombrero sorteador”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivación</li> <li>- Saberes previos</li> <li>- Problematicación</li> <li>- Propósito (Actividades de aprendizaje)</li> </ul>	 <p>Orientación</p> <p>Los niños escuchan que alguien toca la puerta y reciben una “Maleta viajera” y responden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué creen que tenga el maletín?</li> <li>- ¿Quiéren descubrirlo?</li> </ul> <p>Con ayuda del “Sombrero sorteador” se invita a un niño a descubrir lo que hay dentro (hoja de una planta) y se lo muestra a sus compañeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué observamos?</li> <li>- ¿De qué color es esta hoja?</li> <li>- ¿De qué tamaño es la hoja?</li> </ul> <p>Ustedes creen ¿Qué todas las hojas son iguales?</p>	 <p>Cartilla de hoja de planta</p>  <p>Maleta viajera</p>  <p>Cartel con el propósito</p> 

**DESARROLLO**

para el logro de la competencia)



- Gestión y acompañamiento



Los niños observan el cartel de experimentos y responden a la siguiente pregunta.

- ¿Cuántos tipos de hojas creen que exista?
- ¿Creen que puedan dibujar los tipos de hojas que ustedes creen que exista?

Planteamiento del problema	Planteamiento de hipótesis	Elaboración del plan de acción	Recopilación de datos y análisis de resultados (de fuentes primarias)	Estructuración del saber construido como respuesta al problema	Evaluación y comunicación

Los niños pegan sus hipótesis sobre los tipos de formas de hojas que existen.



Luego se les propone que antes de empezar, se puede jugar a ser unos súper protectores de la naturaleza, para ello se les entregara sus “Medallas de Eco protectores de la naturaleza”.

Los niños de manera ordenada se dirigen al patio a encontrar los diferentes tipos de hojas que existan y para ello recibirán unas canastas, para coleccionar los diferentes tipos de hojas.

Los niños regresan al aula de manera ordenada y en el salón comparten los diferentes tipos de hojas que han coleccionado con ayuda de la “Varita preguntona”, respondiendo las siguientes preguntas:

- ¿Cuántas hojas encontraron?

Cartel de experimentos



Medallas



Estrellas ecológicas



Cartelmetro



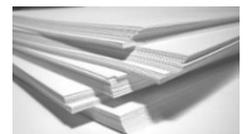
Cartillas de hojas de plantas



Hojas de plantas reales



Hojas bond

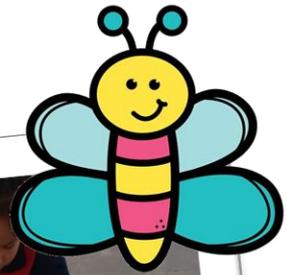


Colores y plumones



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué forma tienen las hojas?</li> <li>- ¿Cómo son las hojas?</li> </ul> <p><b>Conclusión y discusión</b> </p> <p>Junto con los niños se recuerda las hipótesis planteadas en inicio y verificamos si su respuesta se ajusta a los resultados después de haber recolectado sus hojas.</p> <p>Los niños son invitados a dibujar las hojas que más les llamó la atención. Los niños comparten con sus compañeros sus dibujos y con ayuda del “Cartelímetro” reciben sus estrellas como súper defensores de la naturaleza por haber salvado a las plantas de morirse.</p>	<p>Canastas</p>  <p>“Varita preguntona”</p> 
<p><b>CIERRE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación</li> </ul>	<p><b>Metacognición</b></p> <p>Se les realiza preguntas de metacognición utilizando la “Boquita preguntona”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos el día de hoy?</li> <li>- ¿Cómo lo hicimos?</li> </ul> <p><b>Transferencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué podemos hacer ahora si vemos que una planta está mal cuidada o abandonada?</li> </ul>	

# EVIDENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MODELO



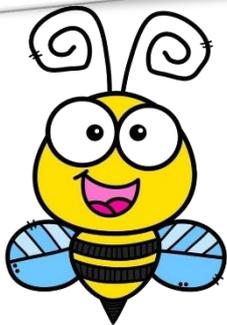
Esta imagen es de la actividad de aprendizaje “¿Todas las plantas son iguales?”, en la cual se observa el preciso momento en el cual los niños plasman mediante un dibujo sus saberes previos sobre las plantas que ellos conocían.



La imagen representa al momento en el cual “Miss Eco” invita a los niños al museo de plantas. Donde ellos iban a poder observar y explorar con atención las características de las diferentes plantas nuevas que iban a conocer haciendo uso de sus lupas.



En la imagen se observa a Ruth quien está explorando junto a sus compañeros las características de la planta junto a su lupa.



En la imagen se observa los trabajos realizados, al lado izquierdo de cada imagen se aprecia sus saberes previos de las plantas que ellos conocían, y la siguiente imagen se aprecia las plantas que ellos conocieron en su visita al museo de plantas que fueron con “Miss Eco”



La imagen a observar es de la actividad de aprendizaje “Sembramos nuestras plantas” en la cual se puede apreciar el momento exacto en el cual “Lalita” (títere) dialoga con los niños sobre algo peculiar que le había sucedido.



Ya en este momento de la actividad se aprecia que Caitlin y Joao estaban colocando sus plantas que habían sembrado en su maceta reciclada, de manera ordenada.





La imagen pertenece a la actividad de aprendizaje “¿Cuánta agua necesitan las plantas?” en la cual se puede observar el momento en el cual los niños plasman sus hipótesis en referencia a la cantidad de agua que ellos creían que era lo adecuado para las plantas (grande, mediana y pequeña).



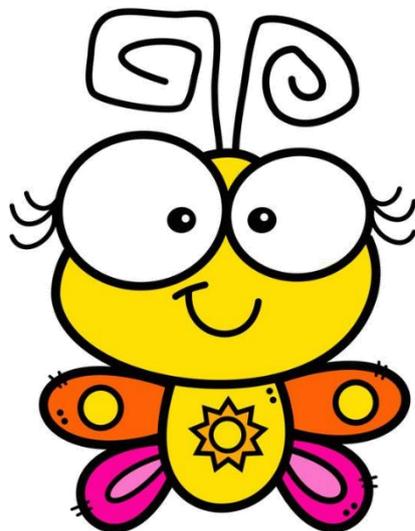
Ya en esta imagen se aprecia los niños experimentando en base a sus hipótesis.



Seguidamente se observa que los niños reciben la visita de “Miss Eco” en donde se aprecia que les brinda los secretos para poder saber cuánto es la cantidad de agua adecuada que se debe echar a las plantas.

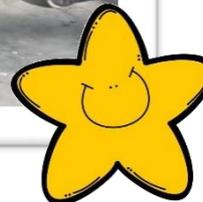
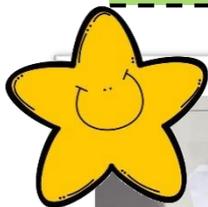


En la foto se observa a Caitlin echando la cantidad de agua correcta luego de recibir los consejos de “Miss Eco”.





La imagen pertenece a la actividad de aprendizaje “Elaboramos insecticidas naturales” en la cual se puede observar a Joao y Gabriel quienes están cortando el jabón para poder elaborar su insecticida natural para sus plantas.



La imagen se observa a los estudiantes de 5 años de la sección “Cariñositos” en su mini jardín, con sus medallas como “Protectores de la naturaleza”.



# Anexo 4

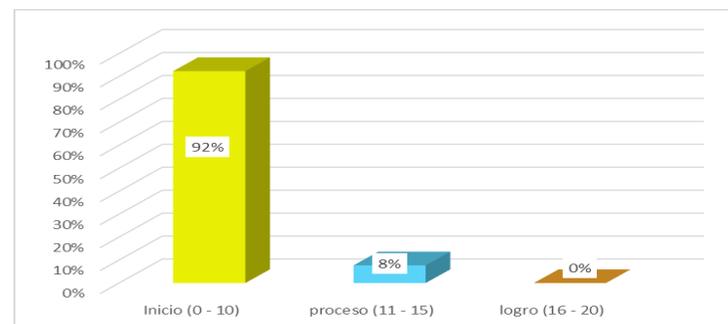
## Base de datos



## RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LISTA DE COTEJO (PRE TEST)

	S1E1 I1	S1E1 I2	S1E1 I3	S2E2 I4	S2E2 I5	S2E2 I6	S3E3 I7	S3E3 I8	S3E3 I9	S4E4 I10	S4E4 I11	S4E4 I12	S4E4 I13	SI	Nivel de logro
Estudiantes	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	Punt.	
1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	6	Inicio
2	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	Inicio
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Inicio
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	Inicio
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	Inicio
6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7	Proceso
7	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7	Proceso
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Inicio
9	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	5	Inicio
10	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	6	Inicio
11	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	Inicio
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	Inicio
13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	9	Proceso

<b>Leyenda para evaluar</b>	
<b>Niveles de logro</b>	<b>Puntaje</b>
Inicio (0 - 10)	[0-6]
Proceso (11 - 15)	[7-10]
Logro (16 - 20)	[11-13]



## RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LISTA DE COTEJO (POST TEST)

	S1E1 I1	S1E1 I2	S1E1 I3	S2E2 I4	S2E2 I5	S2E2 I6	S3E3 I7	S3E3 I8	S3E3 I9	S4E4 I10	S4E4 I11	S4E4 I12	S4E4 I13	SI	Nivel de logro
Estudiantes	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	Punt.	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11	Logro
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro
3	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	9	Proceso
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	11	Logro
5	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	10	Proceso
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro
8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	10	Proceso
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11	Logro
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	11	Logro
12	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10	Proceso
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Logro

<b>Leyenda para evaluar</b>	
Niveles de logro	Puntaje
Inicio (0 - 10)	[0-6]
Proceso (11 - 15)	[7-10]
Logro (16 - 20)	[11-13]

