



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”  
para desarrollar habilidades investigativas en niños de  
Inicial. I.E. N° 129,” San Luis, 2016”

**TESIS OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE :**

Maestra en Educación Infantil y Neuroeducación

**AUTORA:**

Br. Mary Karina Calle Loayza

**ASESOR**

Dr. Liza Dubois Paula Viviana

**SECCION**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Investigación Pedagógica

**PERÚ - 2017**

**Página del Jurado**

Dr. José Perales Vidarte.

Presidente

Mg. Patricia Bejarano Álvarez

Secretario

Dra. Paula Vivian Liza Dubois

Vocal

**Dedicatoria**

Dedico la presente investigación a la niñez peruana, a mis padres y a mi hermana por su compañía e incondicional apoyo.

### **Agradecimiento**

A la Universidad Cesar Vallejo por albergarme durante estos años de estudio.

A los maestros de la escuela de Postgrado de la Universidad Cesar Vallejo por sus conocimientos y experiencia.

A la Dra. Paula Viviana Liza Dubois por su orientación profesional, que hizo posible el desarrollo de este trabajo de investigación.

### **Declaración de Autoría**

Yo: Mary Karina Calle Loayza, estudiante del Programa de Maestría en Educación Infantil y Neuroeducación, de la Universidad César Vallejo, sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129,” San Luis, 2016, presenta, en 130 folios para la obtención del grado académico de Magister en Educación Infantil y Neuroeducación, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 05 de mayo del 2017

---

Br. Mary Karina  
DNI N° 02715289

## **Presentación**

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos para optar el Grado de Magíster en Educación Infantil y Neuroeducación, la Universidad Privada “Cesar Vallejo”, ponemos a su consideración la presente tesis titulada: “Influencia del Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129,” San Luis, 2016.

Los capítulos y contenidos que se desarrollan se encuentran:

La Introducción hace referencia a la importancia del tema que presenta un marco metodológico que explica los mecanismos que se utilizaron para el análisis de nuestra problemática de investigación la cual se encuentra en las fundamentaciones teóricas que van a justificar el estudio del tema. Los resultados presentan datos relevantes al objetivo de su investigación de manera cuantitativa. Relacionadas con las variables de estudio lo cual permitirá plantear la Discusión para comparar, contrastar y discutir los resultados reconociendo limitaciones y aportes que presenta la investigación. Enmarcadas en las conclusiones apoyadas en los resultados obtenidos que nos llevan a proponer recomendaciones que engloban mejoras en las acciones educativas para la obtención de buenos resultados en el desarrollo de habilidades investigativas en la educación inicial. Referencias Bibliográficas concluyendo con los anexos.

Espero Señores Miembros del Jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la Universidad y merezca su aprobación.

La Autora.

**Índice de contenidos**

	Pág.
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de Autoría	v
Presentación	vi
Índice de contenidos	vii
Lista de Tablas	x
Lista de Figuras	xii
RESUMEN	xiii
Abstract	xiv
I. Introducción	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística	5
1.2.1. Teorías y modelos de habilidades Investigativas.	15
1.3 Justificación	23
1.4. Problema	24

1.5. Hipótesis	27
1.6. Objetivos:	28
II. Marco Metodológico	30
2.1. Variables	31
2.2. Operacionalización de la variable dependiente	32
2.3. Metodología	33
2.4 Tipo de estudio	34
2.5. Diseño de Investigación: Experimental	34
2.6. Población, muestra y muestreo	35
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	38
2.8. Método de análisis de datos	43
2.9. Aspectos éticos	44
III. Resultados	45
IV. Discusión	67
V. Conclusión	77
VI. RECOMENDACIONES	82
VII. REFERENCIAS	86

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento utilizado

Anexo 3: Validez y Confiabilidad del Instrumento: Base de datos.

Anexo 4: Base de datos Pre test- Pos test.

Anexo 5: Autorización aplicación de Programa a la I.E.

Anexo 6: Artículo científico.

Anexo 7: Otros.

## Índice de Tablas

		Pág.
Tabla 1	Habilidades investigativas y el desarrollo del pensamiento científico	20
Tabla 2	Operacionalización de la variable dependiente	32
Tabla 3	Población de estudio	35
Tabla 4	Distribución de la muestra	36
Tabla 5	Resultados de validez del instrumento	40
Tabla 6	Resultados de confiabilidad del instrumento	42
Tabla 7	Niveles de confiabilidad	42
Tabla 8	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de habilidades investigativas de los niños de 5 años.	46
Tabla 9	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión observación de los niños de 5 años.	48
Tabla 10	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión clasificación de los niños de 5 años	49
Tabla 11	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión Formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años.	51
Tabla 12	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión experimentación de los niños de 5 años.	52
Tabla 13	Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión comprobación, comentario y reflexión de los niños de 5 años	54
Tabla 14	Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos	55

y estadísticos de contraste.

Tabla 15	Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.	57
Tabla 16	Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.	58
Tabla 17	Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.	60
Tabla 18	Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.	61
Tabla 19	Prueba de Wilcoxon para la hipótesis general según rangos y estadística de contraste	63
Tabla 20	Prueba de Wilcoxon para la hipótesis general según rangos y estadística de contraste	65

## Índice de Figuras

		Pág.
Figura 1	La observación. Guía para desarrollar cultura investigativa en los estudiantes de educación básica. Chiroque 2010.	09
Figura 2	Condiciones de la observación. Metodología (s/d). Cantero 2006.	10
Figura 3	Función de las áreas del cerebro	21
Figura 4	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la Habilidades investigativas de los niños de 5 años.	47
Figura 5	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión observación de los niños de 5 años.	48
Figura 6	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión clasificación de los estudiantes de 5 años.	50
Figura 7	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años.	51
Figura 8	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión experimentación de los niños de 5 años.	53
Figura 9	Comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión comprobación y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años.	54

## Resumen

El presente trabajo de investigación pretende determinar de qué manera el Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI” influye en el desarrollo de habilidades investigativas los niños de 5 años de la I.E.I. 129, San Luís, 2016”.

Es una investigación aplicada, de diseño experimental con sud diseño pre experimental, con una muestra igual a la población conformada por 20 niños de 5 años. Posteriormente de aplicado el pretest con la ficha de observación; instrumento elaborado por el investigador al cual se aplicó la prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach con un nivel fuerte de confiabilidad de  $\alpha=0.7980$ . Al grupo se le aplicó 10 sesiones del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI” que consistió en actividades educativas en forma secuenciada, coherente y didáctica para desarrollar habilidades investigativas en niños de inicial. Posterior a la aplicación del Programa se realizó el postest a través de un método estadístico haciendo usó el software SPSS. Versión 21 en español. Los resultados se expresada en tablas y figuras con la respectiva explicación de resultados y para la contrastación de hipótesis se utilizó la prueba no paramétrica la Prueba de Rangos con signos de Wilcoxon, la cual es usada para hacer pruebas de hipótesis acerca de la mediana, para muestras relacionadas.

Los resultados nos muestran que el  $z_c < z_{(1-\alpha/2)}$  ( $-3,992 < -1,96$ ), como el grado de significación estadística  $p < \alpha$  ( $,000 < 0,05$ ), rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

Palabras clave: Habilidades investigativas, programa.

## Abstract

The research aims to determine how the program this small researchers of the XXI century “influence in the development of investigative skills of 5- year- old children of 129 school, San Luis, 2016.

It is an applied research, of experimental design with ints pre. Experimental design, a sample equal to the population conformed by 20 children of 5-year-old.

After applying the pretest with the observation sheet; Instrument developed by the invest igator, who was applied the reliability test of Cronbach Alpha with a strong level of reliability of  $\alpha=0.7980$ . The group was administered 10 of the program “The Small Reserchers of the XXI Century” which consisted in educational activities in a sequenced way, coherent and didactic to develop investigative skills in kindergarten children. After the application of the Program was performed the statistical treatment using SPSS software. Version 21 in Spanish. The results were plotted in tables and to contrast the hypothesis was of Wilcoxon, which is used to hypotheses test about the median, for related samples.

The results show that the  $z_c < z_{(1-\alpha/2)}$  ( $-3.992 < -1.96$ ), as well as the degree of statistical significance  $p < \alpha$  ( $,000 < 0,05$ ) for that, we reject the null hypothesis And the hypotthesis of the researchers of the 21 st century” program improves the development

# **I. Introducción**

## **1.1. Antecedentes**

### **Antecedentes Internacionales**

En el proceso de investigación se hallaron temas relacionados a dicho estudios:

Rojas (2014) Con el trabajo de investigación “Cómo Construyen los niños y niñas el pensamiento científico” permitió demostrar que tan capaces son los niños para construir el pensamiento científico y responder cuestionamientos sobre fenómenos complejos del medio que los rodea. Menciona que la construcción del pensamiento comienza desde las experiencias previas y el acercamiento que han tenido los infantes a los retos cognitivos que les implique utilizar el raciocinio para plantear hipótesis o dar respuestas a los fenómenos que se les presenten. Un resultado importante de este proceso de investigación es que todos los niños y niñas construyen el pensamiento científico de manera diferente, respondiendo a sus individualidades. En este aspecto pueden influir factores como la edad, la escolaridad, los estímulos que se presentan en el hogar, el tipo de preguntas que se realicen y el momento en el que se hacen las preguntas. Además, interviene de manera importante las habilidades comunicativas de los infantes, ya que algunos acuden a la narración para dar explicaciones, mientras que en otros casos la respuesta breve y limitada es el medio para explicar los fenómenos observados. Es un tipo de Investigación Aplicativo; de enfoque cuantitativo y un diseño cuasi experimental.

Para cumplir los objetivos propuestos y resolver la incógnita planteada, se trabajó en un período aproximado de dos meses, el desarrollo de diez sesiones de experimentos o experiencias con tres infantes entre cinco y siete años. Las sesiones se

realizaron con cada infante de manera individual a cargo de una investigadora, por lo que los experimentos, las preguntas y la forma de analizar fueron distintos en cada caso.

Durante cada sesión se registró en una tabla a manera de bitácora en la cual anotaba aquellas actitudes o acciones observadas que fueron consideradas importantes para el trabajo de investigación.

Finalmente, se realizó una descripción de las sesiones, que identificaron los principales resultados obtenidos, para analizarlos e interpretarlos a la luz de la teoría ya existente, y poder lanzar las conclusiones del estudio.

Osorio (2009). En su tesis titulada “Habilidades científicas de los niños y niñas en el programa de “Pequeños Científicos” de la ciudad de Manizales- Colombia”. Realizo una investigación de tipo experimental, a través de la cual trata de demostrar si existe semejanza y diferencias en el desarrollo de habilidades científicas de clasificación, planeación y formulación de hipótesis de niños de primero a quinto de Educación Básica primaria de instituciones públicas según la edad, género y el grado escolar. Se elaboró pruebas llamadas “Lápiz y papel”. Finalmente se concluyó que es necesario desarrollar habilidades del pensamiento científico, constatando que la inteligencia es modificable y que las habilidades intelectuales progresan y se desarrollan a medida que avanza la edad y la experiencia en los sujetos.

Restrepo (2007). En su investigación titulada “Habilidades Investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de Instituciones Oficiales y Privada de la Ciudad de Manizales”, para optar el grado de Doctor en Ciencias Sociales en la Universidad de Manizales, Colombia. Realizó una investigación tipo de estudio descriptivo-comparativo. Cuya muestra estuvo compuesta por 109 niños y niñas de 5 a 7 años de 4

Instituciones educativas oficiales seleccionadas al azar. Se empleó diversos instrumentos los cuales se adaptaron en los criterios de evaluación y aspectos metodológicos sin perder su esencia y objetivos, siendo todas ellas sometidas a “Juicio de Expertos” y “Prueba piloto”. De la investigación se concluyó de manera general que los niños presentan habilidades investigativas en diferentes niveles de desarrollo.

### **Antecedentes Nacionales**

**Hinostroza** (2014). En su tesis titulada la “Aplicación de un programa de experiencias científicas para desarrollar la capacidad investigativa en niños de cinco años de edad en una I.E.P. de Breña” en la Universidad César Vallejo, Lima. Realizo una investigación de diseño experimental. Conto con una muestra de 20 niños y niñas de 5 años; empleando como instrumento una lista de cotejo elaborada. Finalmente, la investigación concluyo en que el programa mejora significativamente la capacidad investigativa y en sus tres componentes; con una significancia menor al 0,05, evidenciando mayor beneficio en la dimensión resolución de problemas.

Sota (2015). En su tesis titulada “Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N° 03. Huaral – 2015”. Para optar el grado de magister en la universidad Cayetano Heredia en Lima-Perú. La investigación fue de tipo cuantitativa de diseño cuasi-experimental. La población estuvo compuesta por 160 estudiantes de 3 a 5 años de edad y con una muestra no probabilística conformada por 20 estudiantes. El instrumento empleado fue fueron una escala tipo Likert. Finalmente, la investigación concluyo que el Programa generó cambios positivos en la actitud científica de los estudiantes.

Yryarte (2012). En su tesis titulada “Programa para el Desarrollo de las Habilidades de Observación y Experimentación en Estudiantes del Segundo Grado - Callao” para optar el grado de magister en la Universidad Cesar Vallejo, Lima. Realizo una investigación de diseño cuasi-experimental, con una muestra de 27 estudiantes. Empleo como instrumento la Prueba de Evaluación de las Habilidades Científicas la cual se validó por juicio de expertos. Concluyo que el al aplicar el programa basado en la experimentación PBE los estudiantes del grupo experimental incrementan sus habilidades científicas de observación la capacidad de experimentación.

## 1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística

**Variable Independiente:** El Programa los pequeños investigadores del siglo XXI.

El Programa educativo en forma secuenciada, coherente y didáctica para mejorar ciertas habilidades investigativas en niños de inicial, a través de la observación, clasificación, formulación de preguntas o hipótesis, experimentación y comprobación, comentario y reflexión de hipótesis. Utilizando su ingenio, curiosidad, influencia de su entorno para ser pequeños investigadores.

REA (2016) define la habilidad como el término latino **habilitas** refiriendo al talento, o la aptitud para desarrollar alguna tarea, algunos investigadores es ser hábil, lograr éxito gracias a su destreza.

Las habilidades investigativas se manifiestan como “estrategias metodológicas y didácticas que promueve una educación formativa y dinámica, ya que el niño debe

aprender a pensar, explorar, comunicar todo lo que aprende y conocer el medio que lo rodea potencializando sus habilidades investigativas llegando a un espíritu investigativo” López (2011)

Para cumplir con los objetivos propuestos se ha elaborado un programa basado en experimentos y/o experiencias; este programa consta de 10 sesiones incluidas las evaluaciones con 20 niños de 5 años.

Cada sesión llevada a cabo durante los talleres, considerando el diseño curricular nacional y las rutas de aprendizaje, se logra observar la manera en la que los niños desarrollan habilidades investigativas. Para ello, se utilizó material concreto del entorno en situaciones específicas y cercanas a la realidad de los infantes, en las que, por medio de preguntas generadoras se produce un conflicto cognitivo, evidenciando así la manera de cómo construyen su pensamiento científico.

Al iniciar cada taller, se presentaron los materiales los materiales, recogiendo y evaluando sus saberes previos. Posteriormente, las experiencias o experimentos manteniendo en todo momento diálogo.

Es importante alentar la curiosidad; invitando a que haga pequeñas pruebas a través del acierto y error. Si no se da naturalmente; hacerle preguntas sobre su entorno. Dirigir con sutileza el aprendizaje; dejándole solucionar los problemas de manera autónoma, según su propio criterio. Utilizar el juego y la imaginación proponiéndole retos o problemas para que intente resolverlo.

### **Variable Dependiente: Habilidades Investigativas**

La habilidad concebida como una disposición natural o adquirida en un área determinada del comportamiento; que una vez activada facilita el aprendizaje, la ejecución o retención de una tarea.

La habilidad investigativa establece una serie de herramientas; que se desarrollan a través de una serie de conocimientos, acciones y destrezas con la intención de buscar solución a los problemas, se integra con aprendizajes que ayudaran a ampliar, transformar y renovar durante el desarrollo de la vida. Promoviendo la formación de una cultura investigativa para el logro de competencias investigativas básicas.

Gagné (1970) indicó a las habilidades como las capacidades intelectuales son necesarias para ejecutar una tarea en forma correcta se deduce que, al referirnos a las habilidades científicas, es referirnos a una habilidad de tipo intelectual o habilidad investigativa. p.237.

Gopnik y Meltzoff, (1999), nos mencionan en el libro “Words, thoughts and theories”, y Puche, Colinvaux y Dibar (2001), en el libro “El niño que piensa”, explica que (p. 81- 107):

La habilidad cognitiva; en los primeros años de vida de los niños se trata de un proceso innato. Propone identificar esas herramientas, propiciando situaciones que permitan interactúan y hacer consiente al niño de sus potencialidades que puede significar una ganancia en el enriquecimiento del trabajo intelectual.

López (2001) afirma que las habilidades investigativas se basan en el vínculo que tiene que existir al interrelacionarse docente y estudiante, como sujetos que

forman parte de la formación y dirección de la actividad docente- educativa; así como el desarrollo de habilidades investigativas; con la investigación acción donde está presente el pensamiento reflexivo del investigador.

Puche, Colinvaux y Divar (2001); muestran su aproximación a los postulados de Rebeca Puche: quien menciona que el niño pequeño, actúa como un científico, construyendo sus propias teorías acerca del mundo, indagando y probando hipótesis en diferentes espacios en una amplia variedad de dominios y crea teorías en acción que desafían, cambian y modifican las situaciones.

Torres (2014) al respecto nos menciona que la habilidad investigativa se interpreta como pensar, sentir, imaginar e investigar, con la intención de indagar y entender fenómenos, hechos y situaciones reales del presente y del pasado.

Monereo (1999) refiere que las habilidades, como binomio estrategia- habilidad como capacidades que se expresan en cualquier momento a través de la práctica (procedimiento) la estrategia se utiliza en forma consciente.

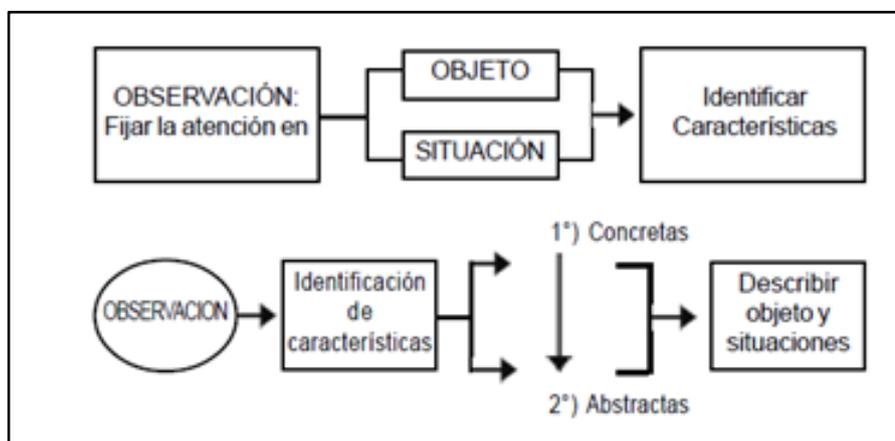
### **Dimensiones de Habilidades Investigativas:**

Para Puche; las habilidades investigativas también llamada herramientas científicas permite entender los procesos del conocimiento desde la comprensión, la resolución de problemas que cambian y modifican las situaciones. Menciono las habilidades Investigativas que serán estudiadas:

### Dimensión Observación:

Puche (2001) menciona que la observación es un medio que el niño posee para resolver el mundo de manera eficiente y exitosa. Convirtiéndose en resultar y/o productor.

Así mismo es expresada por Chiroque (2010) quien centra la atención en algo a través de los sentidos permitiéndole identificar las características propias de la realidad en forma, cantidad, textura, color, posición, calidad etc.



*Figura 1* La observación

Fuente: Guía para desarrollar Cultura Investigativa en los estudiantes de educación básica. Chiroque (2010).

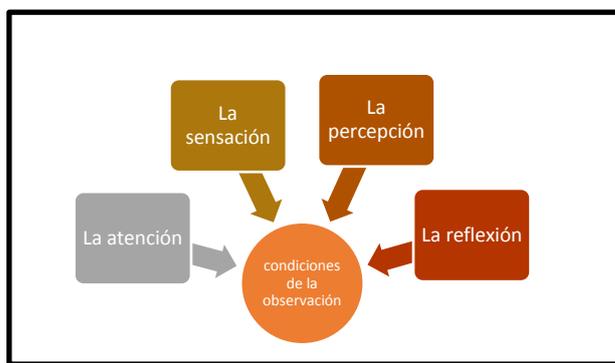
Con la observación, el niño tendrá la capacidad de argumentar e interpretar lo que observa que le permitirá plantear una hipótesis la cual posteriormente podrá corroborar si efectivamente es correcto o no, finalmente plantea una conclusión la cual podrá ser utilizada en otras situaciones.

Por su parte, Sierra y Bravo (1984), la refiere como la revisión y estudio que realiza el investigador utilizando sus sentidos con o sin ayuda de instrumentos es decir

se obtiene la información tal como se presenta la situación espontáneamente. Van Dalen y Meyer (1981) mencionan que la observación es importante en toda investigación porque ofrece elementos fundamentales; a los hechos.

Cantero, (2006) menciona que la observación obedece a los sentidos; para lo cual se hace necesario el uso de instrumentos de ayuda a una adecuada observación aumentando, precisando o reemplazando nuestros sentidos en la acción del mismo.

Ejemplos de ellos son: Lupas, microscopio, termómetro



*Figura 2* Condiciones de la observación.

Fuente: Metodología de la ciencia (s/d). Cantero (2006).

Para hacer una buena observación, es necesario que se desarrollen ciertas condiciones como las siguientes:

Señalan que se debe reconocer la atención como disposición mental que permite estar en alerta seleccionando elementos específicos que le interesan, la sensación como consecuencia inmediata del estímulo del receptor orgánico entre ellas: la imagen, sabor, comida, olor, dolor; la percepción como capacidad de relacionar lo que está sintiendo con experiencias pasadas y la reflexión se formula la noción imaginaria- hipótesis y teorías incluyendo lo que puede observar de manera directa.

**Dimensión clasificación:**

Puche (2001) establece la clasificación como la diferencia y semejanza de los objetos, e identificando criterios para agruparlos; compartiendo una misma característica que forman parte de categoría definida como clase.

Ejemplo: Piedras (piedras redondas, piedras no redondas) si a cada uno de los sub- conjuntos obtenidos se les aplica otro criterio de clasificación se obtiene otros dos sub- conjuntos. Y así sucesivamente.

Kornblith (2002) mencionó en su investigación es innato en el ser humano explicar que dos objetos son miembros de una misma familia, de una única categoría. La tendencia a ver el mundo en términos de estructura por las clases naturales es una habilidad que ya está disponible en etapas tempranas del desarrollo cognitivo.

Al realizar procesos de clasificación, los niños crean sus propios criterios. Por ejemplo, al pedirles que clasifiquen tarjetas con figuras de animales, ellos pueden emplear diversos criterios de clasificación. Pueden agrupar animales por su tamaño (los grandes a un lado y los pequeños al otro), por su color (los verdes, los cafés y los amarillos), por su tipo taxonómico (los mamíferos en un grupo y las aves en otro), por el tipo de alimentos que consumen (estos comen hierbas y estos comen carne). Todas estas formas de clasificación son igualmente válidas y es el propio niño quien crea, de manera activa, las condiciones en virtud de las cuales los objetos pueden ser comparados.

**Dimensión Formulación de preguntas e hipótesis:**

Según Rebeca Puche y colaboradores (2001), la formulación de Hipótesis como una competencia que busca e identifica respuestas a los problemas previamente

planteados. También como la necesidad de aplicar ciertas pautas adquiridas de experiencias conocidas, ante nuevas realidades.

Narváez (2014) aporta en determinar que una investigación nace de preguntas; es un proceso de indagación que implica plantear preguntas, buscar relaciones causa-efecto. Es plantear probables respuestas al problema presentado. Los niños expresan sus dudas mediante interrogantes esperando contar con una respuesta. Las respuestas se encuentran en aquellas experiencias y vivencias con mayor aprendizaje significativo.

Cabello (2011) nos menciona que las hipótesis se relacionan con la imaginación, con conocimientos previos, que le permitirá entender de cómo es el mundo. De esta manera construir sus propios significados. Los niños interiorizan sus experiencias de una forma propia para construir sus propios significados. Lo hacen desde pequeños y progresivamente van adquiriendo la capacidad de curiosear y de relacionar eventos para predecir resultados.

Ordóñez (2003) manifestó en su investigación que los individuos tienen una habilidad dada desde su niñez lo cual permitirá calificar o entender el mundo y construir un nexo entre hechos y fenómenos de la realidad. Por tal motivo, a los niños se les debe observar sus acciones y como se apropian de la situación.

### **Dimensión Experimentación:**

Puche (2005) considera la *Experimentación* como un grupo de recursos seguros que se aplican para verificar o comprobar una idea o hecho.

El objetivo de la experimentación es el planteamiento de hipótesis ante un problema específico, así lo señala Canedo (2009), et al., radica principalmente en una

serie de procesos que se utilizan para verificar las hipótesis”; permitiendo investigar los fenómenos con mayor exactitud, profundidad y rapidez que la simple observación; la observación y la experimentación, se relaciona con la práctica es decir que el aprendizaje de la ciencia da como producto una cultura y actitud científica.

Los experimentos desarrollan habilidades en la escuela.

Para desplegar habilidades científicas en los niños es necesario promover situaciones cotidianas que le permita dar respuesta al nuevo fenómeno; con una serie de actividades que estimula la curiosidad y el deseo por investigar la causa y efecto; y los cambios que producen en la evolución de la naturaleza y la sociedad expresado en sus propias vivencias personales.

Yampufé (2009) respecto a los procesos Pedagógicos lo define cómo actividades que desarrolla el docente con la intención de mediar en el aprendizaje significativo en los estudiante con la finalidad de construir conocimientos, clarificar valores y desarrollar competencias para la vida en común dentro de un proceso permanente, para Yampufé estos procesos pedagógicos son: el despertar el interés del estudiante- *motivación*, el referirse aquellas experiencias que el niño trae consigo y al aplicar un nuevo conocimiento le permite interpretar la realidad. *Recuperación de saberes previos*, se presenta en el desequilibrio de las estructuras mentales, al enfrentar situaciones desconocidas que no las puede explicar con sus propios saberes- conflicto cognitivo, lo considera como el proceso en el que centra el desarrollo de los procesos cognitivos u operaciones mentales, se ejecutan mediante 3 fases: Entrada- Elaboración- salida- *procesamiento de la información*, el aplicar las capacidades aprendidas ante situaciones nuevas y problemáticas- aplicación, cuando el estudiante transfiere lo

aprendido en situaciones reales y cercanas a él- *Transferencia*, reconoce lo aprendido, que procedimientos comprende y cómo puede mejorar su aprendizaje- metacognición, el reconocer los aciertos y errores para mejorar el aprendizaje; puede ser individual y en grupo- evaluación.

Los materiales representan los recursos didácticos de suma importancia para la enseñanza aprendizaje. la Dirección General de Educación Básica Regular del Ministerio de Educación; lanza un enunciado de proporcionar textos y Materiales Educativos, en cada uno de los niveles de Educación Inicial, Primaria y Secundaria con la intención de fortalecer los procesos pedagógicos que contribuye a mejorar la calidad educativa. El utilizar adecuadamente los materiales en el aula con el objetivo de promover la indagación, creatividad y propuestas innovadoras; relacionadas con sus necesidades e intereses de jugar y explorar, con el fin de potenciar sus aprendizajes.

**Dimensión: Comprobación, comentario y reflexión de hipótesis:**

Puche (2005) menciona que el solucionar problemas en lugar de preguntar sobre ello, es interesante conocer cómo el niño entiende o comprende la información y saber lo que es para él un problema, y es conocer cómo el niño comprende el mundo que lo rodea, el comprender le ayuda al pedagogo a reemplazar el problema de cómo aprende el niño a cómo poder enseñarle significativamente.

También tenemos Chalmers (1997) plantea a la ciencia como un conjunto de hipótesis que se proponen a modo de ensayo describir o explicar a modo de comportamiento algún aspecto del mundo o del universo. Sin embargo, no todas las hipótesis lo consiguen.

Así mismo Ordóñez (2003) afirma que las hipótesis son la esencia de la racionalidad científica y en gran parte, el progreso de la ciencia depende de ellas. La relación experimentación-hipótesis no es exclusiva de los científicos profesionales; es una habilidad natural de los seres humanos que le permite a los sujetos conceptualizar el mundo y construir relaciones sobre hechos y fenómenos de la realidad.

### **1.2.1. Teorías y modelos de habilidades Investigativas.**

Puche (2010) propone como la formación de herramientas científicas en niños y niñas en educación inicial, concretamente centrado en la promoción del desarrollo cognitivo y el aprendizaje activo mediante la resolución de problemas.

El definir las habilidades investigativas considera a las teorías y modelos de diferentes autores, López (2011) afirma respecto a las habilidades investigativas como la acción dominada; significando que solo se produce en el plano consciente, es decir, en el proceso investigativo donde está presente el pensamiento reflexivo del investigador.

#### Habilidades Investigativas en los niños y niñas

Según Puche, Colinvaux y Dibar (2001), manifestaron en sus investigaciones la descripción de todas estas habilidades se posee el niño mediante el fenómeno natural a partir de una edad determinada proceso en el cual se da en las funciones o son sometidos en la etapa escolar según en el ambiente en el que se tenga los primeros años.

Este poder que se da en poder realizar la identificación de cada una de las herramientas ayudará al niño o niña a interactuar para que hacerlo consiente de sus potencialidades.

Puche menciona cinco herramientas de la racionalidad en menores de cinco años: clasificación, experimentación, formulación de hipótesis, planificación e inferencia.

Como opositores a la hipótesis de los niños como científicos son los planteamientos de D. Kuhn, Amsel y O Loughlin (1988) afirman que antes de los 12 años no se tiene claro el papel de la evidencia frente a las hipótesis. Dunbar y Klahr (1989), afirma que los niños no presentan la habilidad necesaria para diseñar e interpretar experimentos; también dicen haber mostrado que existen diferencias marcadas en las habilidades de los niños de diferentes edades para diseñar experimentos. Según estos autores, el interés de los niños más pequeños es comprobar hipótesis que están de acuerdo con las teorías.

Una última crítica importante es la de Gellatly (1997), afirma que no se puede denominar “teoría” al conocimiento construido por un niño. Sólo los científicos construyen conceptos objetivos y verificables, y considera falta de rigor científico denominar “teoría” a las construcciones infantiles de esta índole.

El autor nos hace el guion sobre la función meta cognitivas la cual prevalece o es dominado hacia los niños, es así que en ello se necesita comparar y reflexionar sobre sus logros estableciendo una estrecha relación entre las evidencias y la teoría en la investigación.

#### Ciencia y Pensamiento científico en la Primera Infancia

“Ciencia es un procedimiento de dar respuestas a preguntas y de resolver problemas, desarrollando técnicas perfeccionadas para esta tarea de responder y

resolver. Es, además, el cuerpo de conocimientos adquiridos por medio de tales técnicas” (Hegensberg: 1969, p.34)

Wagensberg (2007) plantea tres fases para adquirir nuevo conocimiento considera que cada una de ellas lleva implícita una forma de gozo:

Estímulo: momentos en que diversos tipos de estímulos; motivan al sujeto a pasar de un estado de ánimo en el cual no está interesado en conocer nada concreto a otro estado en el que desea conocer algo, incluso con urgencia.

Conversación: Una conversación equivale a un intercambio de preguntas y respuesta; es la interacción, reflexión e intercambio de experiencias con el prójimo y con la realidad resultando en nuevos conocimientos.

Comprensión: momento de conclusión. Provisional, porque siempre han de venir otros- donde se llega a una nueva comprensión o intuición. (p.23, 24)

Molina y Mojica (2009) involucra la crítica de los postulados de Piaget: en la cual considera al niño como “científico activo” que podía construir hipótesis sobre el mundo, reflexionar sobre las experiencias con el entorno físico así elaborar estructuras de pensamiento cada vez más complejas. Integrando aspectos físicos, socioemocionales y espirituales. Así mismo, Piaget y su grupo Piaget, Sinclair y Bang, (1980) menciona que los niños *aprender haciendo* y expresando sus acciones; de esta manera los docentes acondicionan escenarios estimulantes en la cual los niños *aprender escuchando* contextos

El conocimiento es un reflejo racional y natural que se obtiene por la observación y el razonamiento estableciendo permite explicar la realidad de los objetos

y fenómenos que nos llevan a una ciencia del conocimiento que se sustenta en el desarrollo del pensamiento para explicar y entender las capacidades cognitivas como la percepción, la adquisición y el procesamiento del lenguaje, la planeación, la resolución de problemas, el razonamiento, el aprendizaje, y la adquisición, representación y uso del conocimiento que abarcan estas capacidades.

Álvarez (2005), Orozco y Gutiérrez, (2011) constituyen en una serie de conocimientos, habilidades, valores y cualidades de la personalidad que se movilizan en función de las necesidades individuales y sociales.

Las competencias investigativas pretenden formar sujetos con amplios conocimientos y destrezas para crear y aplicar proyectos frente al contexto social.

Según Fonseca (2010) las competencias científicas investigativas, se determina por la capacidad para realizar explicaciones y comprender la naturaleza, a partir de indagación, la experimentación y la contrastación teórica; planteando su propio problema a través del conflicto cognitivo y un trabajo integrado que le permitan dar cuenta de los fenómenos naturales. Siendo analizado de manera conjunta a través de aspectos disciplinares.

El rol del docente es motivar el progreso de competencias en la investigación, para ello es necesario un perfil investigativo que le permita ser crítico de su quehacer identificado desde su propia experiencia. El proceso educativo le brinda la oportunidad de construir competencias investigativas y transformaciones de forma y fondo de la realidad. Por lo tanto, bajo el contexto educativo en la primera infancia, se debe trabajar una metodología didáctica y activa que le ayude a desarrollar estimular la curiosidad, explorar y predecir lo que observa.

Las estrategias que promueven una actitud científica se dan a través de interrogantes en aula, en el momento que precise la situación y hacerlo con mucha sutileza siendo probable que los niños y niñas sientan motivados a investigar sobre aquello que les interesa que sentirse obligados en comparación con la obligación de indagar algo que es impuesto por adulto. Entonces, la curiosidad la sienten y expresan al igual que un científico, y como afirmó Klimavicius S. (2004) exploran, experimentan, y formulan preguntas.

Es importante motivar y guiar a los infantes en su desarrollo del pensamiento científico.

Gallego, Castro y Rey Herrera, J. (2008) también hablan al respecto: La evolución de enseñanza deben orientarse, en el mañana del desarrollo infantil. Se trata en enseñar cosas de utilidad es decir significativas, en aquello que puede aprender.

Presenta un cuadro resumen; que permite visualizar como las habilidades investigativas desarrolla el pensamiento científico.

Tabla 1  
*Habilidades investigativas y el desarrollo del pensamiento científico*

Habilidades Científicas	Desarrollo Del Pensamiento Científico
<b>Clasificación:</b> Es la capacidad de agrupar objetos o conceptos en clases o por categorías de acuerdo con un esquema o principio previamente establecido.	Permite separar, distinguir y discriminar semejanzas y diferencias entre objetos, tales como: color, forma, tamaño, posición, trama, número entre otras.
<b>Planeación.</b> Es la capacidad de: ordenar, prever, anticipar y regular acciones intermedias para el logro de un objetivo.	Permite desarrollar acciones secuenciales, da la posibilidad de repensar una situación propuesta.
<b>Formulación de Hipótesis.</b> Es la capacidad de elaborar suposiciones, proponer retos y desafíos en relación con un principio o concepto.	Permite dar respuesta a problemas planteados anteriormente.

Fuente: Revista de Educación y cultura. *Florentino. (1998)*

El Desarrollo de las Habilidades Investigativas; son importantes para el desarrollo perceptivo y cognitivo, mejora su capacidad de razonamiento, todos los sistemas se comunican entre sí y funcionan juntos, le permite resolver problemas en situaciones reales, trabaja en la construcción de su propio aprendizaje, desarrolla su capacidad deductiva y aprende a crear estrategias y soluciones propias.

### **Formas de recoger la información**

#### **Activa**

Recoge estímulos y se alojan en el área 39 (área de Wernicke), que es el área **receptiva del lenguaje.**

Esta área está ubicada en el giro angular del hemisferio cerebral dominante izquierdo. También podemos decir que al recoger los estímulos origina ondas beta.

Integrar e interrelacionar la información sensitiva, auditiva y visual, permite entender lo que dice el interlocutor y comprender fácilmente lo escrito, se conecta al área de expresión oral, por medio del Fascículo arqueado, la descifrar auditiva de la función lingüística (se relaciona con la comprensión del lenguaje) esta función se complementa con la del área de broca que procesa la gramática.

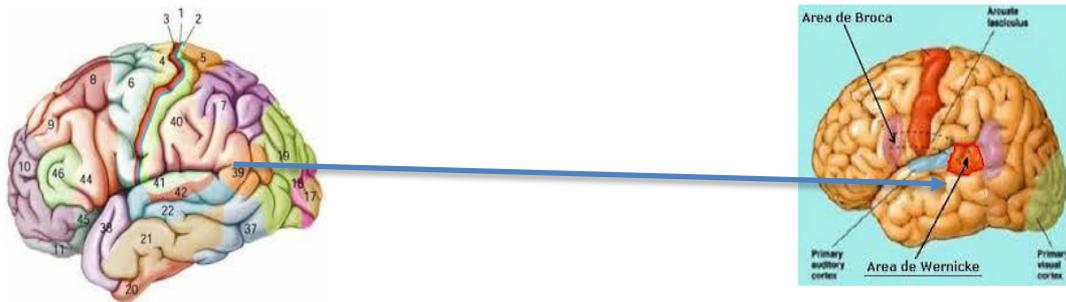


Figura 3. Función de las áreas del cerebro. Recuperado [biologiapuntocom.blogspot.com](http://biologiapuntocom.blogspot.com)

### **Pasiva**

Recoge la información, pero queda almacenada en el lado derecho del cerebro. Permanecen en el subconsciente.

### **Sensación:**

Calle (2016) se refiere a la sensación como un “*sentimiento*“, se encuentra en nuestro entorno que se registrada a través de los sentidos; forma parte de la estimulación directa y física de los órganos de nuestros sentidos; definiendo si sentimos frío o calor.

### **Percepción**

Consiste en la forma de interpretar y dar sentidos a las sensaciones recibidas a través de los sentidos para aprehender diferenciando.

### Diferencia entre sensación y percepción

La sensación hacer uso de los sentidos, la percepción es la interpretación de las cosas que nuestros sentidos captan; las sensaciones son espontáneas. A partir de la interpretación que haga el niño de los datos sensoriales conocerá el mundo y su realidad.

### El cerebro crea “formas” de aprender

Campos (2015) Tenemos que entender que el cerebro puede aprender de eventos repetitivos, a predecir eventos significativos. El cerebro aprende por observación, imitación (copiar acciones), emulación (copiar metas) e igualación del estímulo (copiar resultados de acciones específicas) El cerebro busca sentido y significado, al cerebro le gusta la novedad y el desafío.

### EL juego nos abre las puertas del mundo

El juego se presenta como un accionar natural que despierta la curiosidad y placer permitiendo descubrir destrezas útiles para desenvolverse adecuadamente en su entorno. Los mecanismos cerebrales innatos del niño le permiten a edad temprana aprender jugando. El liberar dopamina que hace que el juego constituya una auténtica recompensa cerebral y que facilite la transmisión de información entre el hipocampo y la corteza prefrontal. El juego constituye una necesidad para el aprendizaje por ello la importancia de no limitarlo a ninguna edad ya que mejora la autoestima, desarrolla la creatividad, aporta bienestar y facilita la socialización.

### **1.3 Justificación**

En el sistema educativo actual encontramos una serie de dificultades para promover una formación de habilidades investigativas a temprana edad: niños que no se les permite interrogar, evidenciar sus ideas construir su mundo al formular hipótesis.

La propuesta metodológica del Programa los Pequeños investigadores del siglo XXI, “pretende aportar de una manera significativa la mejora en la educación”. En estos tiempos la infancia ha venido evolucionando a lo largo de la historia; donde los efectos de las experiencias tempranas desarrollan capacidades para interactuar desde el inicio de la vida hasta la relación con su entorno sociocultural. Por ello es necesario generar espacios y situaciones que promuevan el desarrollo de habilidades significativas que se presentan de manera innata en los niños.

#### **Justificación Teórica:**

A partir del aspecto teórico, el presente estudio aportará una serie de herramientas cognitivas; que se desarrollan a través de una variedad de conocimientos, acciones y destrezas con la intención que el niño busque solución a los problemas, se integra con aprendizajes que ayudaran a ampliar, transformar y renovar durante el desarrollo de su vida. Promoviendo la formación de una cultura investigativa para el logro de competencias investigativas básicas.

#### **Justificación práctica:**

A partir del aspecto práctico, el estudio de las habilidades investigativas permitirá a los niños descubrir y comparar un nuevo conocimiento para validarlo, refutarlo o construir modelos de su realidad cuando formula hipótesis explicativas del medio que lo rodea.

En este sentido se justifica en una propuesta que ayude a desarrollar las habilidades investigativas en los niños y niñas de 5 años; para aprovechar estas potencialidades en favor de su aprendizaje.

### **Justificación Metodológica:**

Nuestra investigación se justifica porque aplica estrategias metodológicas vivenciales de aprendizaje, así como procedimientos metodológicos en el área de ciencia y ambiente que busca en los niños posibilitar un elevado nivel de curiosidad impulsándolos a participar activamente; expresando sus vivencias personales, el desarrollo de su capacidad creadora, pensamiento científico, espíritu crítico y papel protagónico para la construcción de conocimientos y producción del nuevo saber.

## **1.4. Problema**

### **1.4.1. Realidad Problemática**

Nuestro sistema educativo se muestra incoherente con las necesidades de los actuales sistemas locales, no se promueve actividades culturales, innovaciones científicas que permitan satisfacer las demandas educativas actuales y enfrentar a currículos descontextualizados.

El distrito de San Luís es uno de los 43 distritos de la provincia de Lima. En ella encontramos la I.E. Inicial N° 129 San Luís perteneciente a la Ugel 07; es una Institución Educativa Pública que atiende a niños de 3- 5 años.

Los niños de nivel inicial presentan situaciones problemáticas, el bajo interés a la investigación, se limita al estudiante subestimando sus potencialidades; por ello es necesario actuar orientado a mejorar algunos de estos problemas preparando a los niños

y niñas para la sociedad en la que crecen. Teniendo en cuenta los inventos científicos y desplegar en los estudiantes la capacidad de desarrollar una cultura investigativa con el papel protagónico del estudiante.

Las instituciones educativas vienen trabajando para generar y transmitir conocimientos buscando estrategias en que los estudiantes memoricen estos conocimientos, dejando de lado los procesos mentales. Implantando una educación tradicionalista de transmisión y acumulación de conocimiento debiendo cambiarse por procesos de evolución de conocimientos y la producción de un nuevo saber científico.

El programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, se presenta como una propuesta para que maestros muestren un cambio en las estrategias metodológicas de enseñanza aprendizaje, que permita favorecer espacios, situaciones y acciones en favor del desarrollo científico.

En la primera fase se presenta la formulación y conceptualización de hipótesis; en la segunda fase realización de experimentos, confrontación y verificación de hipótesis y en la tercera se llevará a cabo la sistematización de evidencias, la recolección y análisis de la información.

El desarrollo de estas estrategias metodológicas y didácticas en la cual el niño aprende a pensar, explorar y comunicar todo lo que aprende y conocer su entorno motivando sus habilidades y el espíritu investigativo.

Los estudiantes resuelven problemas específicos y responden a necesidades de la sociedad haciendo uso de sus potencialidades investigativas alternativas formativas

abiertas y flexibles permitiendo entender su entorno a través de la expresión de sus ideas y la toma de decisiones sobre cuestiones diversas.

### ***Formulación Del Problema***

#### ***Problema General:***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora de las habilidades investigativas en niños de Inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

#### ***Problemas Específicos:***

##### ***Problema Especifico 1***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de la habilidad de la observación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

##### ***Problema Especifico 2***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la clasificación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

##### ***Problema Especifico 3***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades en la formulación de preguntas e hipótesis de los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

***Problema Especifico 4***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de experimentación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

***Problema Especifico 5***

¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de comprobación comentario y reflexión de hipótesis en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis 2016?

**1.5. Hipótesis****Hipótesis General:**

La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Hipótesis específicas****Hipótesis específicas 1**

La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Hipótesis específicas 2**

La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Hipótesis específicas 3**

La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Hipótesis específicas 4**

La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en los niños y niñas de 5 I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Hipótesis específicas 5**

La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la Habilidad de comprobación comentario y reflexión de hipótesis de los niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**1.6. Objetivos:****Objetivo general:**

Determinar qué efecto tiene el programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la observación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Objetivos Específicos:****Objetivo Específico 1**

Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la observación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Objetivo Específico 2**

Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la clasificación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Objetivo Específico 3**

Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora el desarrollo de habilidades en la formulación de preguntas e hipótesis de los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Objetivo Específico 4**

Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de experimentación en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

**Objetivo Específico 5**

Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de comprobación comentario y reflexión de hipótesis en los niños de inicial I.E. N° 129 San Luis, 2016.

## **II. Marco Metodológico**

## 2.1. Variables

Variable Independiente: Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”

Es aplicar el programa educativo en forma secuenciada, coherente y didáctica para desarrollar habilidades investigativas en niños de educación inicial. Para Puche (2005) seguir una labor pedagógica frente a todas estas potencialidades, constituye la identificación de estas habilidades, saber cómo aprovecharlas, ponerlas en funcionamiento mediante situaciones que impliquen la resolución de problemas, y, por último, acompañar al niño en todas estas actividades, de manera que construya su conocimiento de manera natural; este programa consta de 10 sesiones, con una sesión semanal de 45 minutos.

Considerando que el programa mejorar significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. Inicial N° 129- San Luis- 2016.

Para cumplir con los objetivos propuestos se trabajará en un periodo aproximado de un mes y medio, con 20 niños de 5 años.

Variable Dependiente: Habilidades Investigativas

Puche (2000), En el marco del entendimiento y razonamiento científico plantea que los niños a través de sus experiencias verifican hipótesis; analizando, razonando y estimulando sensaciones que le permitan adquirir nuevos conocimientos a través de una búsqueda activa; lo cual se puede hacer una vez realizada la clasificación de los métodos utilizados como en la comprobación o la clasificación de este análisis.

Cabe mencionar que las “Habilidades Investigativas” también denominadas “Herramientas cognitivas o científicas” proponen que el niño pequeño, procede de manera similar como el científico, construye teorías acerca del mundo, predice, arriesga

y prueba hipótesis en una amplia variedad de dominios y crea teorías en acción que desafían, cambia y modifican situaciones

Son habilidades investigativas; la observación, clasificación, formulación de pregunta e hipótesis, experimentación y comprobación y reflexión de hipótesis.

## 2.2. Operacionalización de la variable dependiente: Habilidades Investigativas

Tabla 2

### *Operacionalización de la variable dependiente: Habilidades Investigativas*

Dimensión	Indicador	Items	Escala y Valores	Niveles y rangos
Observación	Muestra atención en elementos específicos	1,	Nunca (1)	Noción mínima de capacidad inventiva (1-21)
	Expresa sensación a través de los sentidos	2,	A veces (2)	Capacidad inventiva en proceso (22-45)
	Percibe sensaciones utilizando con experiencias pasada.	3,	Siempre (3)	Capacidad inventiva esperada. (46-63)
	Reflexiona sobre objetos y características	4.		
Clasificación	Realiza clasificaciones simples	5.6.		
	Realiza clasificaciones múltiples	7.		
Formulación de preguntas e hipótesis	Realiza inclusión de clases	8.9.		
	Reflexiona ante hechos, objetos o situaciones	10.		
	Define hechos, características o situaciones.	11.12.		
	Formula preguntas antes diversas situaciones	13.		
Experimentación	Identifica proceso, principio o concepto que experimentará	14.		
	Secuencia procesos y elige estrategias.	15. 16.		
comprobación	Ejecuta procesos y estrategias	17.		
	Confirma la veracidad de los hechos, objetos, situaciones procesos y estrategias.	18.		
	Comenta lo comprobado.	19.		
	Reflexiona de la hipótesis.	20. 21. .		

### 2.3. Metodología

Se utilizó el método hipotético-deductivo.

Según Hernández, Fernández y Batista. (2010); manifiesta en su investigación que al hacer referencia al esquema sobre la actividad práctica científica se ha tenido una secuencia de pasos para poder realizar la comprobación si en cierto o no el enunciado a través de la experiencia. (p.48)

La investigación es de enfoque cuantitativo

Según Martínez (2011) la recolección de datos permite probar hipótesis haciendo uso como base la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (p.41).

Por su nivel es investigación explicativa

Para Fidias G. Arias (2012), menciona que la investigación es la que se encarga de buscar el porqué de los hechos a través de relaciones causa-efecto. Por lo tanto, el estudio explicativo se basa en los efectos (investigación experimental) y las pueda originar a través de los datos para poder llegar a una conclusión más concisa y precisa. El estudio que se ha realizado tiene carácter explicativo por qué va anexado los resultados con sus conclusiones mediante el programa estadístico en poder profundizar más lo aprendido (p.26).

## **2.4 Tipo de estudio**

Para Valderrama (2013) el tipo de estudio de la investigación es aplicada o también llamada activa, dinámica y practica; es por ello por lo que estos descubrimientos han dado una finalidad de poder manifestar un bien social la cual ayudará a resolver los distintos problemas que se aquejan (p.164).

En el caso de nuestra investigación manipulamos una variable: el programa y su consecuencia o efecto sobre la variable dependiente: Habilidades Investigativas.

## **2.5. Diseño de Investigación: Experimental**

Diseño de Tipo Experimental

Fidias (2012) denomina al diseño experimental como un proceso que se da al convertir a un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamientos (variable independiente) para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente) (p.34).

Sub diseño Pre Experimental.

Fidias (2012) define como una especie de prueba o ensayo, su limitación es el escaso control sobre el proceso, no se utiliza grupo de control.

Diseño de investigación: Pre- experimental, de un solo grupo con pre test (01) y post-test (02), representándose de la siguiente manera:

<b>Grupo</b>	<b>Pre test</b>	<b>Experimento</b>	<b>Pos test</b>
<b>G. E</b>	O1	X	O2

**Dónde:**

G.E = Grupo Experimental.

O1 = Pre-test

X = Aplicación del Programa (01)

O2 = Post-test

Sólo el GE es aquel al cual se le aplicará el programa.

**2.6. Población, muestra y muestreo****Población:**

Fidias (2012), considera que La población es un conjunto de individuos con características comunes para las cuales serán extensivas las conclusiones a los datos de la investigación (p.17).

En esta investigación se tiene como población niños del aula de cinco años de la I.E Inicial N°129, del distrito de San Luís, población está conformada por 250 niños matriculados.

Tabla 3  
*Población del Estudio*

Aula	N° de	
de 5 años	estudiantes	Porcentaje
Azul	25	35%
Verde	25	35%
Amarilla	21	30%
Total	71	100%

Nota: Datos de la I.E N° 129- San Luís- 2016

En la Tabla N° 3 denominada población se determina que la I.E. I 129, del distrito de San Luís, existen 71 niños pertenecientes a las aulas de 5 años que representan el 100%.

### **Muestra**

Según Hernández et al. (2010), indican que muestra es el subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características que se toma de la población (p.68).

Nuestra muestra, está conformada por 1 aula (Amarilla) de 5 años de que hace un total de 21 estudiantes. Se eligió a sección Amarilla por ser el aula cuyo resultado en la evaluación de la lista de cotejo cuyo resultado fue deficiente en el desarrollo de habilidades investigativas.

Tabla 4  
*Distribución de la muestra*

Aula de 5 años Amarilla	N° de estudiantes	Porcentaje
Mujeres	11	52
Varones	10	48
Total	21	100%

Nota: Datos de la I.E.I. 129- 2016.

En la tabla N°4 titulada Distribución de la muestra encontramos que, en aula Amarilla de 5 años, hay 21 estudiantes que es el 100% de la muestra. Conformado de la siguiente forma, 10 varones que representan el 48% y 11 mujeres que representan el 52%.

## **Muestreo**

Según Soto (2015) El muestreo es importante por qué; permite que el estudio se realice en menor tiempo. Se incurre en menos gastos, posibilita profundizar en el análisis de las variables y mayor control de las variables a estudiar.

Para la realización de la investigación se ha tenido que aplicar el muestreo no probabilístico intencional en la cual la elección de los sujetos no depende de la probabilidad si no de la decisión particular del investigador. Para este proceso en la toma de decisión se ha utilizado distintas fórmulas.

### **Criterios de selección:**

Los criterios de inclusión considerados para la muestra son los siguientes:

- Estudiantes de 5 años del aula amarilla, pertenecientes a la I.E I. 129
- Turno: Tarde.
- Asistencia: Regular.
- Criterio de exclusión
- Los criterios de exclusión considerados en la muestra son:
- Niños que forman parte del programa de educación inclusiva del Ministerio de Educación.
- Niños con edades superiores a 6 años.

## 2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

La técnica usada en el trabajo de investigación es la observación en la cual permita observar situaciones presentadas por el objeto de estudio (estudiantes) con el fin de obtener información necesaria para la investigación.

Según Arias (2012) para la técnica de recolección, es el procedimiento o forma particular de obtener datos e información.

Para Hernández et al. (2010) menciona que este método permite un registro sistemático, válido y confiable de una serie de comportamientos y situaciones observables que ayudaran a formular o verificar hipótesis.

### ***Instrumentos:***

Peñaloza y Osorio (2005), que la ficha de observación permite indicar o no la presencia de un aspecto, rasgo, conducta o situación a ser observada. Su estructura debe especificar los aspectos, conductas, hechos, etc. que se pretendan observar y la presencia o no de estas. Es conveniente vincularla a algún objetivo específico.

En la presente investigación se utilizará la Ficha de observación “OCFPHEC” para determinar las Habilidades Investigativas; basada en el Diseño Curricular Nacional y las rutas de aprendizaje.

La ficha de observación fue elaborada por la investigadora teniendo en cuenta las dimensiones para registrar sintéticamente la información relevante orientado a las técnicas e instrumentos que se aborde con acierto, oportunidad y coherencia la realización del diseño del programa en relación con las habilidades investigativas.

Ficha Técnica del Instrumento:

- Denominación: Ficha de observación (Habilidades Investigativas)
- Finalidad: Detectar las puntuaciones de las habilidades investigativas.
- Autores: Mary Karina Calle Loayza.
- Forma de aplicación: Individual.
- Duración: 45 minutos
- Edad: 5 años
- Objetivo: Conocer el nivel del logro de las habilidades investigativas de los niños y niñas.
- Estructura: Consta de 21 ítems,
- Valoración: La ficha de observación contempla valoración cuantitativa (1- 3) Materiales:

Medición de la variable: Habilidades Investigativas.

Para este efecto se han definido tres niveles de habilidades Investigativas.

- a. Siempre. b. A veces. c. Nunca

## Validez y confiabilidad del Instrumento

### Validez

Según Hernández, et. al. (2014) manifestó en su investigación que este dominio refleja la medición según el grado de validez por parte del instrumento de medir lo que quiere medir.

La Validez del instrumento estuvo dada por Juicio de Expertos, con la experiencia y el conocimiento de poder validar los instrumentos para que de esta manera poder recolectar los datos necesarios para su análisis, entre los cuales mencionaremos:

Mg. Choquehuanca Reyes Nora Amelia.

Dr. Liza Dubois Paula Viviana.

El instrumento se sometió al juicio de expertos, el cual permita probar si los ítems propuestos en la prueba son representativos a los indicadores del instrumento. El instrumento validado por el juicio de expertos es la ficha de observación de la habilidad investigativa.

Tabla 5  
*Resultados de validez del instrumento*

Validador	Resultado
Mg Nora Amelia	
Choquehuanca Reyes	Aplicable
Dr. Paula Viviana Liza	
Dubois	Aplicable

*Nota:* La fuente se obtuvo de los certificados de validez del instrumento.

## Confiabilidad

Para Soto (2015) la confiabilidad se da ante la credibilidad que brinda el instrumento el cual permita verificar el resultado del instrumento aplicado repetidas veces para conocer si los resultados o valores son cercanos.

Sánchez (2011), a través del método de Cronbach “Coeficiente Alfa” se muestra como un error estándar del instrumento para conocer en cual se utilizan las pruebas, contiene reactivos para calificar en forma individual a lo largo de un rango de valores encontrado de uno a (de 1 a 100). Como no se conoce la Puntuación Verdadera, para ninguna persona que responda la prueba, se permite estimar el rango en que es probable que exista la puntuación verdadera. La tabla permite interpretar, según el Alfa de Cronbach, los Valores hallados.

Se utiliza el Alfa de Cronbach (1951), trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 1 y 3 permite comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos lleva a aquellas conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes.

Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parecen.

Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 3, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80.

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Tabla 6  
*Resultados de la Confiabilidad del instrumento*

Alfa de Cronbach	N° de elementos
$\alpha = 0,7980$	21

*Nota.* La fuente se obtuvo de los resultados de la aplicación de la prueba piloto.

En la Tabla 6, el Alfa de Cronbach se muestra para la variable habilidades investigativas según la tabla de Niveles de Confiabilidad el valor 0.7980 muestra un Nivel de fuerte confiabilidad.

Estas son escalas de valores que ayudan a la confiabilidad del instrumento.

Quiroz (2015) no muestra los niveles de confiabilidad se muestran en la siguiente tabla (pp.71):

Tabla 7  
*Niveles de confiabilidad*

Valores	Nivel
De 1-0	No es confiable
De 0,01 a 0,49	Baja confiabilidad
De 0,5 a 0,75	Moderada confiabilidad
De 0,76 a 0,89	Fuerte confiabilidad
De 0,9 a 1	Alta confiabilidad.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del Software estadístico SPSS, para las pruebas piloto dirigida a los estudiantes, a quienes se les aplicó los instrumentos de investigación, arrojaron los valores de confiabilidad mostrados en tabla 7.

## **2.8. Método de análisis de datos**

Analizar cuantitativamente los datos; describiendo elementos estadísticos conceptual sobre el análisis de datos para la organización, presentación y análisis de los resultados de la investigación de los datos como para el análisis de los resultados de investigación.

Gráfico de barras, como diagramas de barras, representan gráficamente datos o valores, y está conformado por barras rectangulares de longitudes proporcionales a los valores representados.

La prueba estadística se basa en el estadístico de Wilcoxon (1945) para esto se necesita realizar la prueba para observar mediante el gráfico su mediana, utilizando el estadígrafo de Wilcoxon para poder contrastar las hipótesis formuladas en el análisis de la investigación a través de sus signos.

Wilcoxon permite comprobar si hay diferencia en los resultados de las dos muestras (pre test- pos test) el cual se calcula de la siguiente manera: Se resta de cada dato el valor de la mediana que se considera en la hipótesis nula. Se calcula los rangos de las diferencias sin tomar en cuenta el signo de las mismas (o sea en valor absoluto). En el caso de haber empate se asigna un rango promedio a todas las diferencias empatadas, es decir; se les asigna el rango: (menor rango del grupo del

empate + mayor rango del grupo del empate) /2. El estadístico W de Wilcoxon será la suma de los rangos correspondientes a las diferencias positivas.

Registra los datos en tablas y los representa en gráficos. Calcula los parámetros estadísticos (medidas de centralización y de dispersión), que describen el conjunto estudiado.

### **2.9. Aspectos éticos**

Estos estudios tienen la autorización porque han sido evaluadas mediante la información veraz y correcta por parte del autor proporcionado por el programa estadístico que es muy esencial para el análisis de la investigación. Todos los criterios mencionados en la metodología se presentan respetando los criterios mencionados por esta prestigiosa casa de estudios en la Universidad César Vallejo que es necesario para el análisis de la investigación.

### **III. Resultados**

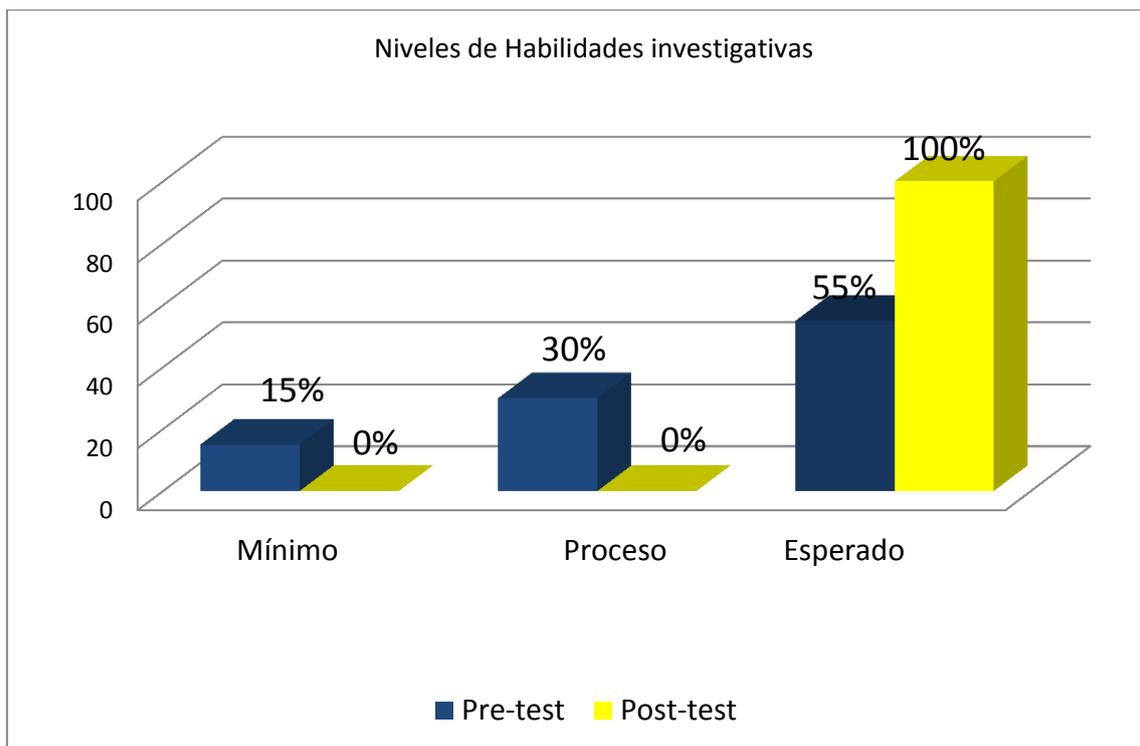
### 3.1 Resultados Generales

#### 3.1.1 Resultados descriptivos de la variable dependiente; Habilidades investigativas.

Tabla 8

*Niveles de comparación entre los resultados del pretest y post test de las Habilidades Investigativas de los niños de 5 años.*

Rango/ Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
	F	%
Pre-test		
Noción mínima de logro	3	15%
Logro en proceso	6	30%
Logro esperado	11	55%
Total	20	100%
Post-test		
Noción mínima de logro	0	0%
Logro en proceso	0	0%
Logro esperado	20	100%
Total	20	100%



*Figura 4* Comparación de los resultados del pretest y post test de Habilidades Investigativas de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis - 2016.

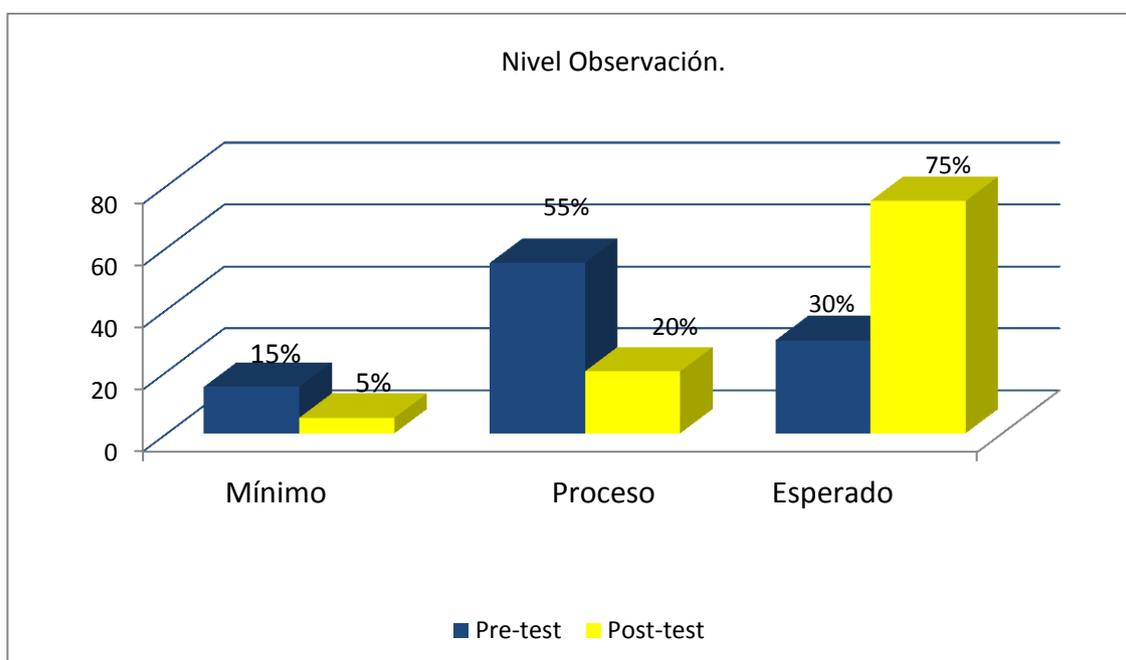
***Interpretación:***

Como se muestra en la tabla 8 y figura 4, los niños de la I.E. inicial N° 129, de un total de 20 niños que representa el 100%, se observa en las pre-tes que el 30% alcanzado el desarrollo de las habilidades investigativas en proceso sin embargo en el post- test se observan mejoras se reduce 0%; superando con mejores resultados en un 100% en la capacidad inventiva esperada.

Tabla 9

*Niveles de comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión observación de los niños de 5 años.*

Niveles	Frecuencia F	Porcentaje %
Noción mínima de logro	3	15%
Logro en proceso	11	55%
Logro esperado	6	30%
Total	20	100%
Noción mínima de logro	1	5%
Logro en proceso	4	20%
Logro esperado	15	75%
Total	20	100%



*Figura 5* Comparación de los resultados del pre test y post test de la dimensión observación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129- San Luís- 2016.

Interpretación:

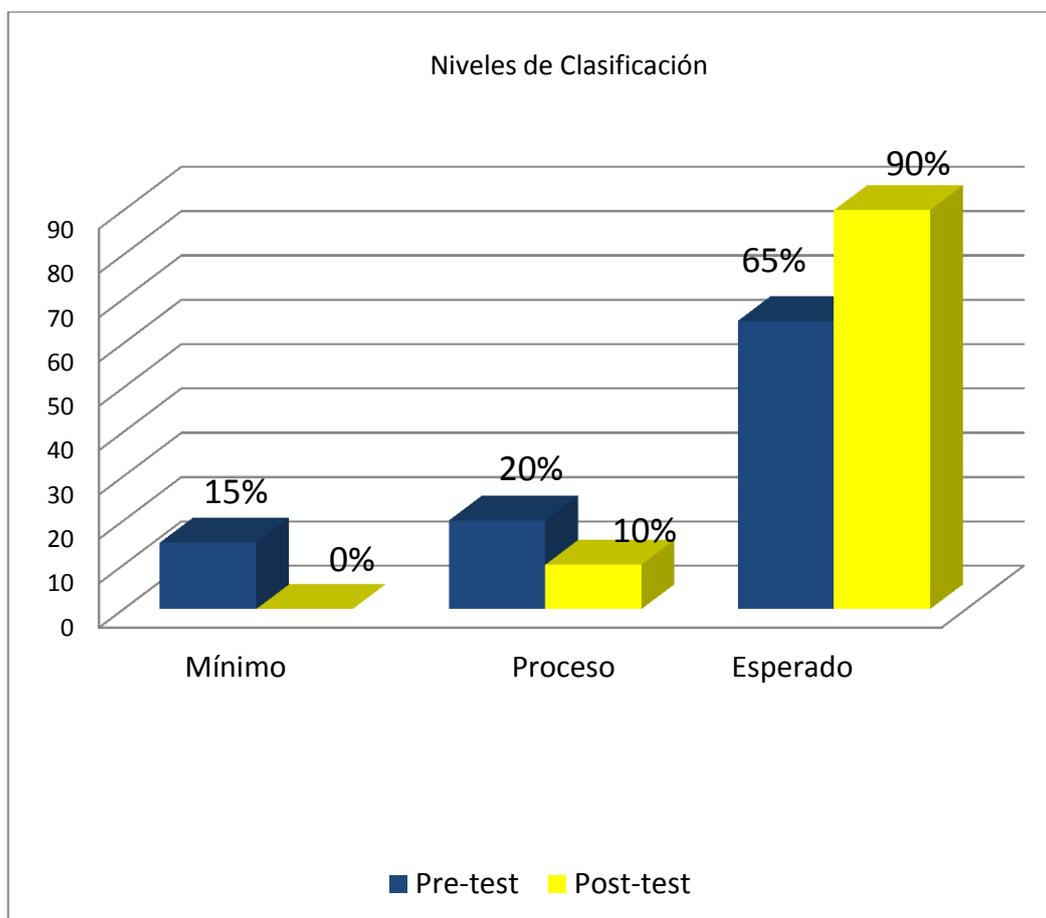
Como se muestra en la tabla 9 y figura 5, los niños de la I.E. inicial N° 129, de un total de 20 niños que representa el 100%; después de la aplicación del programa con resultados iniciales en el nivel de la dimensión Observación con niveles de noción mínima de logro

(5 %), logro en proceso (20 %), observando que se redujo considerablemente alcanzando un logro esperado (75%).

Tabla 10

*Niveles de comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión Clasificación de los niños de 5 años.*

	Frecuencia	Porcentaje
Niveles	F	%
Noción mínima de logro	03	15%
Logro en proceso	04	20%
Logro esperado	13	65%
Total	20	100%
Noción mínima de logro	0	0%
Logro en proceso	02	10%
Logro esperado	18	90 %
Total	21	100%



*Figura 6* Comparación de los resultados del pre test y post test de la dimensión clasificación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N 129- San Luis- 2016.

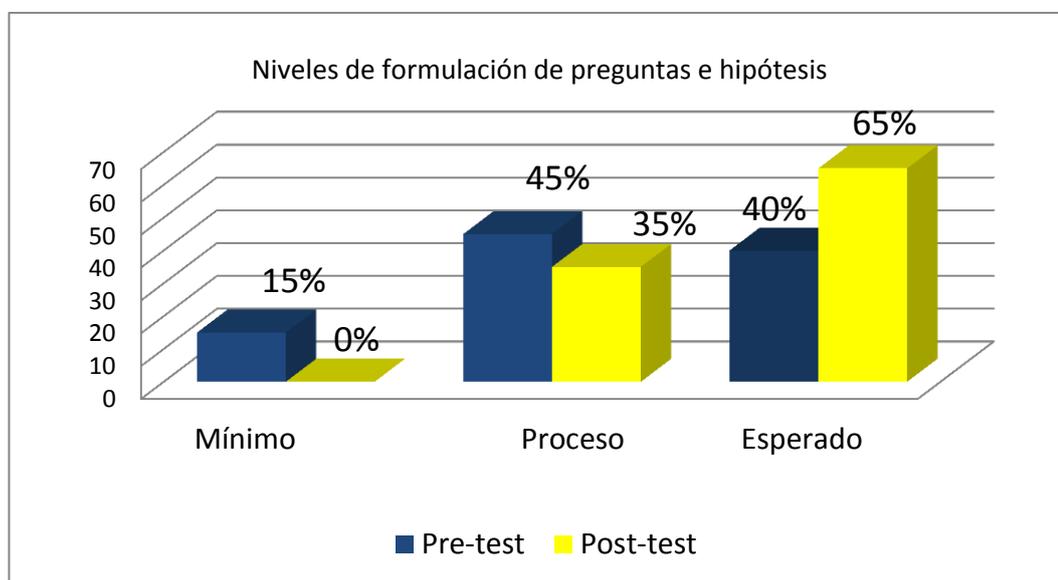
***Interpretación:***

En la tabla 10 y figura 6, observa que los resultados iniciales del nivel de la dimensión de clasificación de los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luís – 2016, muestra los siguientes resultados en los niveles mínimo (15%), proceso (20%), esperado (65%). Después de la aplicación del programa, se puede observar resultados significativos de un 90% en el nivel esperado.

Tabla 11

*Niveles de comparación entre los resultados del pre test y post test de la dimensión Formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años.*

Niveles	Frecuencia F	Porcentaje %
Noción mínima de logro (puntaje de 01 a 05)	03	15%
Logro en proceso (puntaje de 06-10)	09	45%
Logro esperado (puntaje 11 a 15)	08	40%
Total	20	100%
Noción mínima de logro (puntaje de 01 a 05)	0	0%
Logro en proceso (puntaje de 06-10)	7	35 %
Logro esperado (puntaje 11 a 15)	13	65%
Total	20	100%



*Figura 7* Comparación de los resultados del pretest y post test de la dimensión Formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años de la I.E.I. N 129- San Luis-2016.

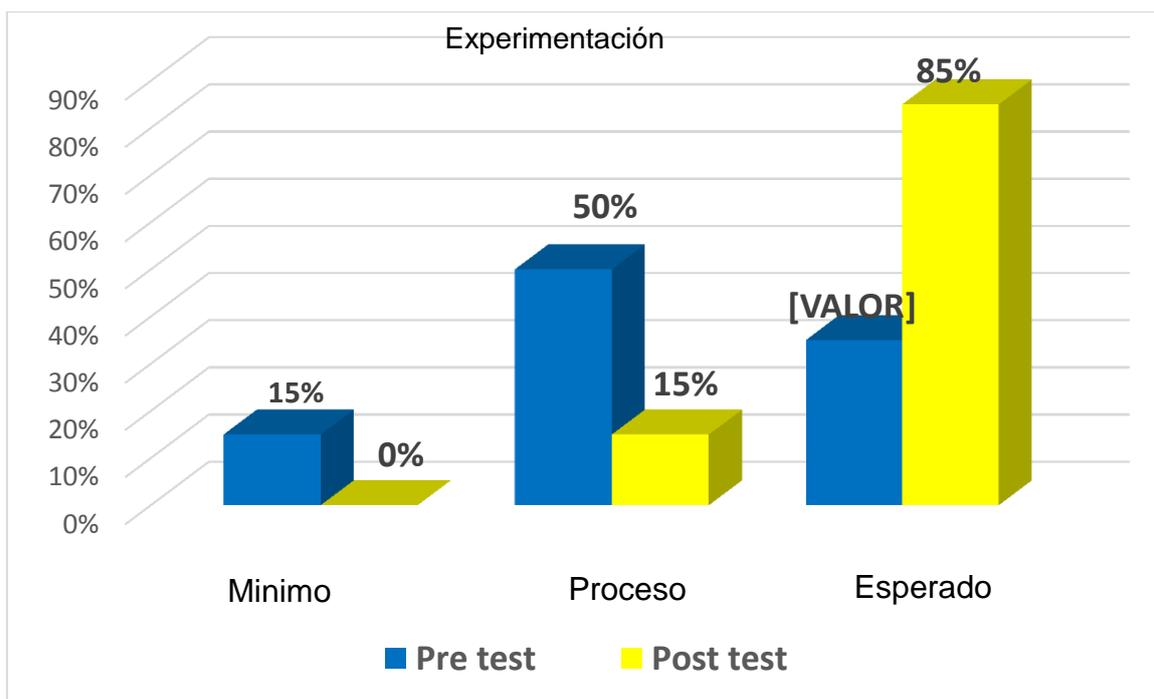
***Interpretación:***

En la tabla 11 y figura 7; se observa que los resultados iniciales del nivel de la dimensión formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luís- 2016, muestra el nivel mínimo (15%), de proceso (45%), nivel esperado (40%). Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró un incremento significativo de un 65% en el nivel esperado.

Tabla 12

*Niveles de comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión Experimentación de los niños de 5 años.*

Niveles	Frecuencia F	Porcentaje %
Noción mínima de logro	03	15%
Logro en proceso	10	50%
Logro esperado	07	35%
Total	20	100%
Noción mínima de logro	0	0%
Logro en proceso	03	15 %
Logro esperado	17	85%
Total	20	100%



*Figura 8* Comparación de los resultados del pretest y post test de la dimensión Experimentación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N 129- San Luis- 2016.

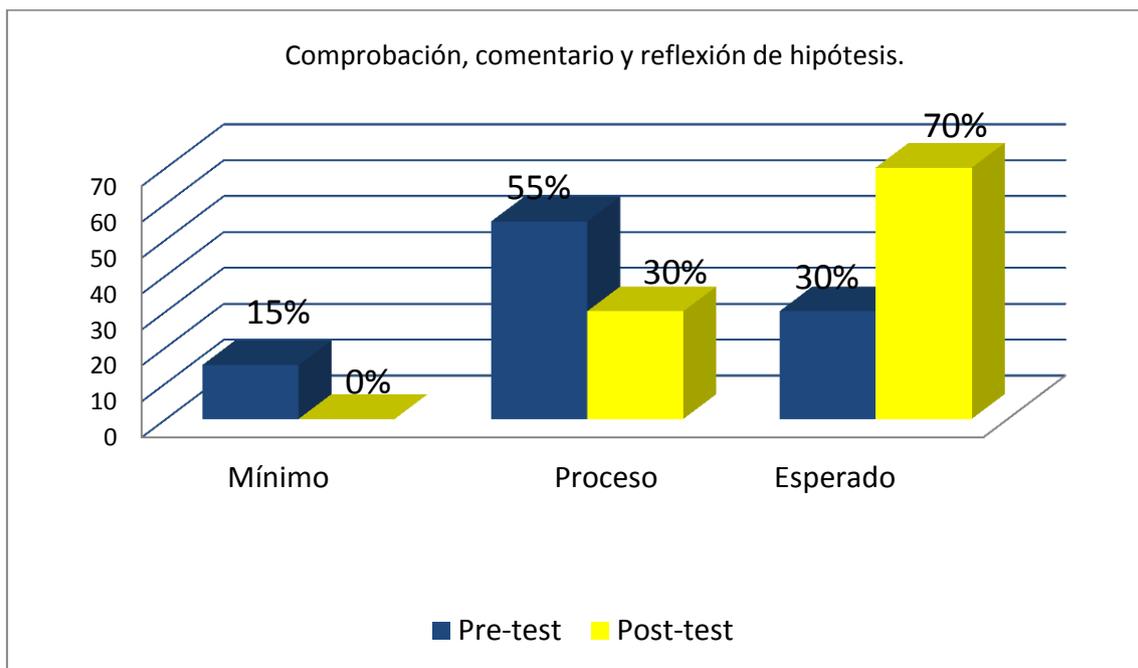
***Interpretación:***

En la tabla 12 y figura 8; se observa que los resultados iniciales del nivel de la dimensión Experimentación de los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luís–2016, muestra el nivel mínimo (15%), de proceso (50%), nivel esperado (35%). Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró un incremento significativo de un 80% en el nivel esperado.

Tabla 13

*Niveles de comparación entre los resultados del pretest y post test de la dimensión comprobación, comentario y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años.*

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
	F	%
Noción mínima de logro	03	15%
Logro en proceso	11	55%
Logro esperado	06	30%
Total	20	100%
Noción mínima de logro	0	0%
Logro en proceso	06	30 %
Logro esperado	14	70%
Total	20	100%



*Figura 9* Comparación de los resultados del pretest y post test de la comprobación, comentario y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años de la I.E.I. N 129- San Luis-2016.

**Interpretación:**

En la tabla 13 y figura 9; se observa que los resultados iniciales del nivel de la dimensión comprobación, comentario y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luís–2016, muestra el nivel mínimo (15%), de proceso (55%), nivel esperado (30%). Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró mejoría incrementando significativo de un 70% en el nivel esperado.

**3.1.2. Resultados inferenciales****Resultados de la prueba de normalidad**

Tabla 14.

Prueba de normalidad pres test y pos test

	Habilidades Investigativas	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Pretest-	48,00			
Postest	63,00	,913	11	0,03

Fuente: Elaboración propia.

***Interpretación:***

Vista la prueba de shapiro – wilk de acuerdo al nivel de significancia  $p < 0,05$  se rechaza que la distribución de los datos sea normal. Los resultados mostrados son paramétricos, pero por la naturaleza de la variable que es ordinal, se determinó aplicar la prueba de signos de Wilcoxon.

**Análisis inferencial de la hipótesis general.**

$H_0$ : La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

$H_0: m_1 = m_2$

$H_a$ : La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

$H_1: m_1 > m_2$

Tabla 15  
*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis según rangos y estadísticos de contraste.*

Rangos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test - Pre Test	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	20		

a. post\_test\_ habilidades investigativas < habilidades investigativas

b. post\_test\_ habilidades investigativas > pretest\_ habilidades investigativas

c. post\_test\_ habilidades investigativas = pretest\_ habilidades investigativas

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	POSTTEST - PRETEST
Z	-3,922 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo.

### Decisión estadística:

De la tabla 15, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de p es 0,00 < que  $\alpha$  (alfa-0,05) y  $Z = (-3,992)$  es < que -1,96 (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora

significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

### **Análisis inferencial de la hipótesis específica 1.**

H0. La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

H1: La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

H1:  $m_1 > m_2$

Tabla 16

*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos estadísticos de contraste.*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test - Pre Test	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	20		

a. post\_test\_ observación < observación

b. post\_test\_ observación > pretest\_ observación

c. post\_test\_ observación = pretest\_ observación

Decisión estadística:

De la tabla 16, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	POSTTEST – PRETEST
Z	-3,922 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo.

puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,05) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

### **Análisis inferencial de la hipótesis específica 2.**

$H_0$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

H2. La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

Tabla 17

*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test - PRE Test	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	20		

post\_test\_ clasificación < clasificación

post-test\_clasificación< clasificación

post-test\_clasificación<clasificación

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	POSTTEST – PRETEST
Z	-4,293 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

Decisión estadística:

De la tabla 17, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,05) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

### **Análisis inferencial de la hipótesis específica 3.**

$H_0$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 I.E. N° 129 San Luis, 2016.

$H_3$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la Habilidad de formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

Tabla 18  
*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos*

Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Post Test - Pre Test	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	20		

a. post\_test\_ formulación de preguntas e hipótesis < Formulación de preguntas e hipótesis. Habilidades.

b. post\_test\_ formulación de preguntas e hipótesis < Formulación de preguntas e hipótesis. Habilidades.

c. post\_test\_ formulación de preguntas e hipótesis < Formulación de preguntas e hipótesis. Habilidades.

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	POSTTEST - PRETEST
Z	-4,293 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

Decisión estadística:

En la tabla 18, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de p es  $0,00 < \alpha (0,05)$  y  $Z = (-3,992) < -1,96$  (punto crítico) por lo cual se

rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

#### **Análisis inferencial de la hipótesis específica 4.**

$H_0$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en niños y niñas de 5 I.E. N° 129 San Luis, 2016.

$H_4$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la Habilidad de experimentación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

Tabla 19

*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.*

Rangos		N	Rango promedio Suma de rangos	
Post Test - Pre test	Rangos negativos	$0^a$	,00	,00
	Rangos positivos	$20^b$	10,50	210,00
	Empates	$0^c$		
	Total	20		

post\_test\_ experimentación < experimentación.

post-test\_ experimentación < experimentación

post-test\_ experimentación < experimentación.

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	POSTTEST - PRETEST
Z	-4,293 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

Decisión estadística:

De la tabla 19, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de p es  $0,00 < \alpha (0,05)$  y  $Z = (-3,992) < -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

### **Análisis inferencial de la hipótesis específica 5.**

$H_0$ . La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” no mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de comprobación y reflexión de hipótesis en niño y niñas de 5 I.E. N° 129 San Luis, 2016.

H5. La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la Habilidad de comprobación y reflexión de hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

Tabla 20

*Prueba de Wilcoxon para probar la hipótesis general según rangos y estadísticos de contraste.*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Pre Test Post Test	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	10,50	210,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
Total		20		

post\_test\_ comprobación y reflexión de hipótesis < comprobación y reflexión de hipótesis.

post-test\_ comprobación y reflexión de hipótesis < comprobación y reflexión de hipótesis.

post-test\_ comprobación y reflexión de hipótesis < comprobación y reflexión de hipótesis.

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

	POSTTEST- PRETEST
Z	-4,293 <sup>p</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

Decisión estadística:

De la tabla 20, se observa en el cuadro de rangos que existe predominio total de rangos positivos lo que indica que las puntuaciones del post test son superiores que las puntuaciones del pre test.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,05) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

## **IV. DISCUSIÓN**

La presente investigación titulada “Programa los pequeños Investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129, San Luis, 2016.

Está compuesta por dos variables siendo la variable independiente Programa los pequeños investigadores del siglo XXI y la variable dependiente habilidades investigativas donde se presenta un efecto positivo. De la cual se analizan las pruebas estadísticas obteniendo los siguientes resultados.

Se puede apreciar el contraste de la prueba de hipótesis, los resultados estadísticos y dado que el valor de  $p$  es  $0,000 < \alpha (0,05)$  y  $z (-3,992^b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico); por lo tanto, la hipótesis nula no se acepta y se admite la hipótesis del investigador H1: La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora las habilidades investigativas en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016. (Tabla 15). Al respecto Puche (2005) corrobora que las habilidades investigativas y el pensamiento científico en los niños refiriéndose a los procesos de pensamiento que usa la ciencia, entre los que figuran los procesos cognitivos implicados en la generación de teorías en el desarrollo de experimentos, en la comprobación de hipótesis y datos y en el descubrimiento científico.

Por otra parte, Osorio (2009) Habilidades científicas de los niños y niñas en el programa de “Pequeños Científicos” de la ciudad de Manizales- Colombia. Sostiene en su investigación de tipo experimental, la existencia de semejanza y diferencias en el desarrollo de habilidades científicas de clasificación, planeación y formulación de hipótesis de niños de primero a quinto de Educación Básica primaria de instituciones públicas según la edad, género y el grado escolar. Finalmente se concluyó que es

necesario desarrollar habilidades del pensamiento científico, constatando que la inteligencia es modificable y que las habilidades intelectuales progresan y se desarrollan a medida que avanza la edad y la experiencia en los sujetos.

Por otro lado, Sota (2015) en la tesis titulada “Experimentos sencillos para el para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N° 03. Huaral – 2015”.

La investigación fue de tipo cuantitativa de diseño cuasi-experimental utilizó como instrumento la escala tipo Likert. Finalmente, la investigación concluyó que el Programa generó cambios positivos en la actitud científica de los estudiantes. Para la presente investigación se utilizó como instrumento una Ficha de Observación para verificar el logro de las habilidades investigativas: Observación, clasificación, formulación de pregunta e hipótesis, experimentación y comprobación, comentario y reflexión de hipótesis. Se puede evidenciar en los resultados del pos- test mejoras en un 100% dentro del rango de lo esperado.

De las cuales se examinaron con las pruebas estadísticas y se obtuvo los siguientes datos:

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica<sup>1</sup>, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,000 < \alpha (0,05)$  y  $z (-3,992^b)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico)  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $z (-3,992^b)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (tabla 16). En la investigación realizada por Sota (2015) titulada “Experimentos sencillos para el para el

desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N° 03. Huaral – 2015”. Se comprobó que los experimentos sencillos permiten en los niños una mejora la manipulación de objetos gracias al desarrollo de la observación. Al respecto Cantero (2006) menciona las condiciones para una adecuada observación como: la atención, sensación, percepción y reflexión; los cuales son analizadas estadísticamente a través de la prueba de Wilcoxon, que la aplicación del Programa muestra efectividad al incrementar significativamente el desarrollo de la observación.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 2, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $z$  (-3,992<sup>b</sup>) es  $<$  que -1,96 (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 17) Sota (2015) indica que la clasificación se evidencia en tres niveles: “por modalidad perceptual”, “por propósito” y un nivel avanzado “por categorización” que permite describir las estas situaciones. Al respecto Komblith (2002) señala una clasificación innata que responde a la información del entorno estableciendo semejanzas y diferencias; viendo al mundo en termino de clases y/o categorías; de esta manera se comprobó que el proceso de clasificación se da de acuerdo a la característica que es necesario determinar los criterios y propiedades que se desea comparar en la actividad que permite realizar una investigación.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 3, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z$ = (-3,992) es  $<$  que -1,96 (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador

Hi: “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis. 2016.(tabla 18). Rojas (2014) menciona que la edad, los estímulos y las habilidades comunicativas de los infantes que le permite narrar para dar explicaciones, dar respuestas breves y limitadas para dar explicar a los fenómenos observados. Ordoñez menciona que el planteamiento de preguntas o hipótesis como habilidad natural que le permite al niño conceptualizar el mundo y construir relaciones sobre hechos fenómenos de la realidad expresadas en indagación, preguntas que luego serán comprobadas con una actitud científica; basándose en evidencias.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 4 los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador Hi: “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 19) Hinojosa (2014) sustenta la importancia de brindar a los niños experiencias que radican en crear a partir de sus habilidades sensoriales, motrices y de reflejo; convirtiéndose en un medio para lograr estructuras cognitivas más complejas con el pasar madurativo de los años. Cantero (2006) la experimentación se desarrolla con la práctica que permite verificar las hipótesis, por ello se ha comprobado que, a través de los experimentos, los principios matemáticos, registro de datos y la interpretación de los mismos se desarrolla el aprendizaje de las ciencias de una forma más recreativa y significativa pues exige del estudiante un constante proceso de reflexión y análisis en beneficio de su formación que le permita enfrentar los problemas adecuadamente.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 5, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992) < -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de comprobación, comentario y reflexión de hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 20) Restrepo (2007) se encontró que algún niño tiene un primer nivel donde sólo describen las variables sin lograr relacionarlas: otros, en menor porcentaje, relacionan las variables (construyen hipótesis) y dan algunas explicaciones que son coherentes con el pensamiento científico.

Chalmers (1997) expresa que los resultados de la comprobación de la experimentación de modo sencillo que permite mantener o rechazar una hipótesis. El análisis de esta hipótesis que sí es válido pues existe una diferencia significativa en la capacidad de comprobación entre el Pre tes y después de aplicar el programa por lo tanto es de aceptación de la hipótesis pues existen diferencias significativas en la aplicación del programa los pequeños investigadores del siglo XXI.

le proporcionó mayores y mejores oportunidades de exploración haciendo uso de los sentidos, así como expresarse libremente con agrado, curiosidad e interés en sus preguntas y a sus posibles respuestas para comprobar si son verdaderas o falsas para ello plantea creativamente experimentos y llegan por sí mismo a comprobar los resultados.

Por otra parte, Osorio (2009) Habilidades científicas de los niños y niñas en el programa de “Pequeños Científicos” de la ciudad de Manizales- Colombia. Sostiene en su investigación de tipo experimental, la existencia de semejanza y diferencias en el desarrollo de habilidades científicas de clasificación, planeación y formulación de

hipótesis de niños de primero a quinto de Educación Básica primaria de instituciones públicas según la edad, género y el grado escolar. Finalmente se concluyó que es necesario desarrollar habilidades del pensamiento científico, constatando que la inteligencia es modificable y que las habilidades intelectuales progresan y se desarrollan a medida que avanza la edad y la experiencia en los sujetos.

Por otro lado, Sota (2015). En la tesis titulada “Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N° 03. Huaral – 2015”.

La investigación fue de tipo cuantitativa de diseño cuasi-experimental utilizó como instrumento la escala tipo Likert. Finalmente, la investigación concluyó que el Programa generó cambios positivos en la actitud científica de los estudiantes.

Para la presente investigación se utilizó como instrumento una Ficha de Observación para verificar el logro de las habilidades investigativas: Observación, clasificación, formulación de pregunta e hipótesis, experimentación y comprobación, comentario y reflexión de hipótesis. Se puede evidenciar en los resultados del pos- test mejoras en un 100% dentro del rango de lo esperado.

Por otra parte

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica<sup>1</sup>, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,000 < \alpha (0,05)$  y  $z (-3,992^b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico)

$p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $z (-3,992^b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la

habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 16). Al respecto Cantero (2006) menciona las condiciones para una adecuada observación como: la atención, sensación, percepción y reflexión; los cuales son analizadas estadísticamente a través de la prueba de Wilcoxon, que la aplicación del Programa muestra efectividad al incrementar significativamente el desarrollo de la observación.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 2, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $z$  (-3,992<sup>b</sup>) es  $<$  que -1,96 (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 17) Al respecto Komblith (2002) señala una clasificación innata que responde a la información del entorno estableciendo semejanzas y diferencias; viendo al mundo en termino de clases y/o categorías; de esta manera se comprobó que el proceso de clasificación se da de acuerdo a la característica que es necesario determinar los criterios y propiedades que se desea comparar en la actividad que permite realizar una investigación.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 3, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z$ = (-3,992) es  $<$  que -1,96 (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis. 2016.(tabla 18). Ordoñez menciona que el planteamiento de

preguntas o hipótesis como habilidad natural que le permite al niño conceptualizar el mundo y construir relaciones sobre hechos fenómenos de la realidad expresadas en indagación, preguntas que luego serán comprobadas con una actitud científica; basándose en evidencias.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 4 los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 19) Cantero (2006) la experimentación se desarrolla con la práctica que permite verificar las hipótesis, por ello se ha comprobado que, a través de los experimentos, los principios matemáticos, registro de datos y la interpretación de los mismos se desarrolla el aprendizaje de las ciencias de una forma más recreativa y significativa pues exige del estudiante un constante proceso de reflexión y análisis en beneficioso de su formación que le permita enfrentar los problemas adecuadamente.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 5, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de comprobación, comentario y reflexión de hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.(Tabla 20) Chalmers (1997) expresa que los resultados de la comprobación de la experimentación de modo sencillo que permite mantener o rechazar una hipótesis. El análisis de esta hipótesis que sí es válido

pues existe una diferencia significativa en la capacidad de comprobación entre el pre tes y después de aplicar el programa por lo tanto es de aceptación de la hipótesis pues existen diferencias significativas en la aplicación del programa los pequeños investigadores del siglo XXI.

## **V. CONCLUSIONES**

Después de analizar los resultados a manera de conclusión general podemos afirmar que el programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, que consiste en realizar experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas que promuevan el desarrollo de habilidades investigativas en los niños de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis, 2016”.

A continuación, detallamos:

### **Primera:**

La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, que consiste en realizar experimentos con el uso de diferentes actividades creativas y recreativas. De haber contrastado los datos llegamos a la conclusión que, con respecto al contraste de la prueba de hipótesis general, estadísticamente se muestra que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico), por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora las habilidades investigativas en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016.

### **Segunda:**

La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, consiste en realizar experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas. Para mejorar las habilidades investigativas en su dimensión observación. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 1, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se

acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016.

### **Tercera:**

La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, consiste en realizar experimentos con el uso de variadas actividades creativas y recreativas, mejora las habilidades investigativas en su dimensión clasificación. De haber contrastado los datos que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 2, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016.

### **Cuarta:**

La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, consiste en realizar experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas. Para mejorar las habilidades investigativas en su dimensión formulación de preguntas e hipótesis. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 3, los estadísticos muestran que el  $z_c < z_{(1-\alpha/2)}$  ( $-3,992 < -1,96$ ), así mismo el grado de significación estadística  $p < \alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora

significativamente el desarrollo de la habilidad formulación de preguntas e hipótesis en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016.

**Quinta:**

La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, que consiste en realizar una variedad de experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas; mejora las habilidades investigativas en su dimensión experimentación. De haber contrastado los datos que el valor resultante muestra, que son respecto al contraste de la prueba de hipótesis 4, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en los niños de 5 años de la I.E.I. 129- San Luis – 2016.

**Sexta:**

La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, consiste en realizar activamente una variedad de experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas; mejora las habilidades investigativas. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 5, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “los pequeños investigadores del siglo XXI”, mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de

comprobación, comentario y reflexión de hipótesis en los niños de 5 años de la I.E.I.

129- San Luis – 2016.

## **VI. RECOMENDACIONES**

**Primera:**

La investigadora debe compartir los resultados de la presente investigación con el personal docente y directivo para que ayude a implementar mejoras en la propuesta pedagógica de la Institución educativa.

A las maestras de educación inicial se les recomienda aprovechar este trabajo brindando orientación de formación científica promoviendo escuelas infantiles investigativas, a través de situaciones pedagógicas integradas que despierten interés, emoción, curiosidad y atención de los niños; estas experiencias son importantes para la construcción de conocimientos y participación activa de los estudiantes; propiciando en ellos verbalizar y/o explicar sus propias conclusiones ante fenómenos observados (el cómo y el por qué) y ante la resolución de problemas; incluso involucrar a los padres de familia en el desarrollo integral de los niños.

**Segunda:**

Se recomienda promover en los niños la observación permitiendo el uso de los sentidos, con el mayor número de posibles sensaciones. Se recomienda al maestro a dirigir la observación para que el niño compruebe las propiedades que ya conoce del objeto y, al mismo tiempo, complete su conocimiento con nuevas características que desconocía. Es importante brindar al niño el tiempo suficiente para realizar personalmente la observación y describir las percepciones captadas con todos los sentidos. Para ello es necesario desarrollar condiciones para la observación: la atención, la sensación, la percepción y la reflexión.

**Tercera:**

La clasificación es algo natural para los niños; se recomienda capacitar metodológicamente a los maestros para fortalecer otras formas de clasificación; combinando actividades prácticas e interesantes que propicien **preguntas claves** como una ventana que se abre al conocimiento, orientando a los niños en el nivel de **relación** con el propósito de anteceder a la **categorización**; la clasificación más que por la edad puede estar medida por el conocimiento y experiencias facilitadas por el ambiente, la escuela y la familia.

**Cuarta:**

El buscar e identificar las posibles respuestas a problemas previamente planteados. Para guiar el proceso de formulación de hipótesis, se recomienda a las maestras observar y escuchar atentamente a cada uno de los niños, motivarlos a escuchar las hipótesis de sus compañeros, abrirles espacios para discutir sus diferentes puntos de vista y aceptar sus propuestas.

**Quinta:**

La recomendación al maestro es, observar y analizar el proceso de cada fase que el estudiante realiza para comprender; indicando su actividad mental, para conocer el papel de la inteligencia en la resolución del problema, donde la observación y la experimentación les permita investigar el fenómeno con exactitud, el proceso de verificar hipótesis y la manipulación concreta de los objetos.

La escuela o las Instituciones Educativas deben confrontar eventos o situaciones que ocurren en la vida diaria para dar respuesta al nuevo fenómeno; motivando el interés de

los estudiantes de aprender y adquirir conocimientos que le permita investigar. Así como explicar las causas y consecuencia de los procesos y fenómenos a estudiar y la sociedad que observa cotidianamente.

**Sexta:**

Se recomienda a los maestros propiciar escenarios prácticos a los estudiantes ofreciendo situaciones propias para profundizar, analizar y comprender sus propios conceptos; así como modificar ideas previas; realizando explicaciones a partir de la observación hasta la contrastación o comprobación de hipótesis. Siendo analizado de manera conjunta a través de aspectos disciplinares.

## **VII. REFERENCIAS**

- Aguilar, A., y Baillargeon, R. (1999). 2.5-month-old infants' reasoning about when objects should and should not be occluded. *Cognitive Psychology*, 39(2), 116-157.
- Álvarez, B.M., Orozco., A., yGutiérrez., A. (2011) *La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas en revista Cuadernos de Educación y Desarrollo* Vol. 3, N° 24
- Aquino., F. (2003). *El pensamiento formal y la educación científica en la enseñanza superior en revista Tiempo de educar.* 4 (007).
- Cabello Salguero, M.<sup>a</sup> J. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas. *Pedagogía Magna*, 10, 58-63.
- Campos Annalucia, Neurociencia, aprendizajes y Neuroeducación (2015) *Inclusión y calidad Educativa.* Recuperado <https://inclusioncalidadeducativa.wordpress.com/2015/08/29/neuroeducacion-uniendo-las-neurociencias-y-la-educacion-en-la-busqueda-del-desarrollo-humano-2o-parte/>
- Canedo, S. (2009). *Contribución al estudio del aprendizaje de las ciencias experimentales en la Educación Infantil: Cambio conceptual y contribución de modelos científicos precursores.*(Tesis pregrado) Recuperado de [http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/1321/06.SPCI\\_CONCLUSIO NES\\_E\\_IMPLICACIONES.pdf?sequence=7](http://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/1321/06.SPCI_CONCLUSIO NES_E_IMPLICACIONES.pdf?sequence=7)

- Castillo, E. (2010). *Propuesta metodológica para favorecer el desarrollo de las habilidades científicas en niños y niñas de educación parvulario de 3 a 4 años de edad*. (Tesis de licenciatura, Perú).
- Castilla, I. (2011) *Acercamiento teórico sobre la formación de competencias investigativas en los trabajadores sociales que intervienen en el sistema de prevención social comunitaria*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado [www.eumed.net/rev/cccss/12/](http://www.eumed.net/rev/cccss/12/)
- Chalmers, A. (1992). *La ciencia y cómo se elabora*. Madrid: Siglo Veintiuno de España Editores
- Chalmers, A. (1997). *¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Una valoración de la naturaleza y estatuto de la ciencia y sus métodos*. España: Siglo XXI editores
- Chiroque Chunga, S. (2010) *Guía para desarrollar cultura Investigativa en Educación Básica*. Perú. Ediciones Fargraf S.R.L. 124 p.p
- Dalen y Meyer (1981) *Manual de técnica de la investigación educacional*. Barcelona Ediciones S.A. (1). Pag. 542.
- Dunbar, K., & Klahr, D. (1989). Dual-space search during scientific reasoning. *Cognitive Science*, 12(1), 1-55.
- Gellatly, A. (1997). Cognitive processes and theory development: A reply to Spencer and Karmiloff-Smith. *Human Development*, 40, 55-58.
- Ferrater Mora, J. (2001). *Diccionario de filosofía*. Barcelona: Editorial Ariel Filosófica.

- Fidias, G. Arias (2012) El proyecto de investigación introducción a la metodología científica. Caracas. Editorial Epistame C.A
- Fonseca, G. (2010). *Formación y evaluación de competencias científicas en Memorias II congreso nacional de investigación en educación en ciencia y tecnología*. Asociación. Colombia.
- Fourez, G. (1994). *Alfabetización Científica y Tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de la ciencia*. Buenos Aires: Colihue.
- Gallegos A, Casto, J. y Rey (2008) El pensamiento científico en los niños y niñas: Algunas consideraciones e implicaciones. Investigación e innovación en enseñanza de las ciencias. Bogota, Colombia.IIEC V (2)
- Gagñe, M. Robert. *Principios básicos del aprendizaje para la instrucción*. Diana. México, 1970.
- Gellatly, A. (1997) *Cognitive Processes and theory development: A reply to Spence and Karmiloff-Smith*. Development 40, 55-58
- González, S. y Ramírez, A. (2007). Programa de experiencias científicas para desarrollar la actitud científica en los niños del nivel Inicial de 5 años IEI. San Martín, Los Olivos. Lima. <http://elcomercio.pe/lima/sucesos/evaluacion-pisa-ranking-completo-que-peru-quedo-ultimo-noticia-1667838>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la investigación (5ª. Ed.). México D.F. México: Mc Graw-Hill.

Hernández Sampiere, R. y Otros (2003). *Metodología de la Investigación*. 3ª. Edición. México. Editorial Mc Graw Hill Sudamericana.

Izquierdo, M. (2000). *Fundamentos epistemológicos*. Universidad Autónoma de Barcelona. En: F. J. Perales Palacio & P. Canal de León (eds.), *Didáctica de las ciencias experimentales*. Madrid: Marfil

Karmiloff-Smith, A. y Inhelder, B. (1974). *If you want to get ahead, get a theory*. Cognition, 3, 195-212. Traducción castellana en: M. Carretero y F. García-Madruga (comps.), *Lecturas de psicología del pensamiento* (pp.307-320). Madrid: Alianza.

Kerlinger, F y Lee H. (2002) *Investigación del comportamiento, métodos de investigación en ciencias sociales*. 4ta Ed. México: Mc Graw Hill Editores.

Kornblith, H. (2002). Clases naturales. En: F. C. Keil & R. A. Wilson (eds.) Lepore y Pylyshyn, 2003). Sánchez, M. (2002) La Investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *REDLE Investigación Educativa*, vol. 4 (1). Universidad Autónoma de Baja california. México. Pp. 129-159.

Klimavicius, S. (2004). *La curiosidad de los alumnos en las clases de ciencias biológicas* Uruguay: Universidad ORT

López A. (2011) *Educación en Investigación y TIC*. Potenciar Habilidades Investigativas. Recuperado <http://publicareduccionmireya.blogspot.pe/2011/04/>

Ministerio de Educación. (2015). Rutas de aprendizaje ciencia y ambiente II. (5º Ed.). Lima: Dirección de Educación Inicial.

- Ministerio de Educación (2010). *Propuesta Pedagógica de Educación Inicial- Guía Curricular. Perú*
- Ministerio de Educación (2008) Propuesta Pedagógica de Educación Inicial-Guía Curricular. Págs. 185-186.) *Enciclopedia MIT de Ciencias Cognitivas (vol. 1). Madrid: Síntesis.*
- Ministerio de educación Nacional (2010) *Aprender a preguntar y preguntar para aprender. Historia Hoy. Colombia. HL impresores.*
- Molina A. & Mójica L. (2009) *Reflexión en torno a la relación pensamiento, Educación científica y tecnológica de niños y niñas y cultura. Asociación Colombiana para la investigación en Ciencias Y Tecnología EDUCyT, Memorias, I congreso Nacional de investigación en educación en ciencias y tecnología, 2009, junio 22 a 26, ISBN: 978- 958-99491-0-8*
- Moreno, J. A., & Hervás, R. (1998). Período preoperacional y operaciones concretas. En V. Bermejo, *Desarrollo cognitivo (pp. 315-331)*. Madrid: Síntesis.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación-UNESCO (2008) En Investigación para la Ciencia. p. 176)*
- Ordoñez, O. (2003). Hipótesis, experimentos e inferencias en el niño: una propuesta de análisis. En B. C. Orozco (Ed.), *El niño: científico, lector y escritor, matemático (pp. 41—69)*. Cali, Colombia: Artes Gráficas del Valle Editores. Piaget, J., Sinclair, H. y Bang, V. (1980). *Epistemología y psicología de la identidad*. Buenos Aires: Paidós.

- Puche-Navarro, R. (2000). Formación de herramientas cognitivas científicas en el niño pequeño. Cali: Arango Editores.
- Puche Navarro, R., Colinvaux. D., y Divar, C. (2001). *El niño que piensa*. Santiago de Cali: Universidad del Valle/Ministerio de Educación Nacional/OEA.
- Puche, R., & Colinvaux, D. (2001). Captura un modelo y ve adelante. En R. Puche Navarro, D. Colinvaux & C. Divar (pp. 81-107). *El niño que piensa: Un modelo de formación de maestros*. Cali: Universidad del Valle/Ministerio de Educación Nacional/OEA. Puche, R., Ordoñez, O., Correa, M., Orozco, M., & Otálora, Y. (2003). *El niño: Científico, lector, escritor y matemático (2a ed.)*. Santiago de Cali: Universidad del Valle/Artes Gráficas del Valle.
- Puche-Navarro, R. (2003). La actividad mental del niño: una propuesta de estudio. En B. C. Orozco (Comp.), *El niño: científico, lector y escritor, matemático (pp. 17-40)*. Cali: Arango Editores.
- Sánchez, M. (2002) La Investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. REDIE. Vol. 4(1), Universidad Autónoma de Baja california. México. Pp. 129-159
- Puche, R (2005) Los comienzos de la experiencia en la racionalidad mejorante en el niño. *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño (pp.13-44)* Santiago de Cali. Artes gráficas del Valle Editores- impresores.
- Roncancio, N. (2012, 6 de agosto). Formatos de referencias electrónicas. *Revista Iberoamericana de la Corporación Universitarias Iberoamericana*, 120, 119-134. Recuperado. Volumen 14(1). pp. 119-134 /

<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4777919.pdf>.

Raths, E, Mac Combey, J, Emport, F.; Fries, P.; y Colman, P. (1985). Aprendizaje y habilidades cognitivas en infantil. Propuestas para *desarrollar la capacidad de investigación*. (2 Ed.). Atalanta. Argentina.

Sánchez, R. (2009). *Situación del aprendizaje científico en unidades estatales de Guayaquil*. Ecuador.

Sánchez S., S. (2010). *Metodología: El Curso*. CEDEPRIM-Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Solórzano, H. (2009). *Un lugar para la educación Inicial*. (3ª Ed.). Argentina: Croquis.

Unesco (1999). *Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico conferencia mundial sobre la ciencia para el siglo XXI: un nuevo compromiso*. Hungría.

Valderrama, S. (2013) *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. (2da edición) Lima: Editorial San Marcos.

*Habilidades necesarias en la niña o niño para la experimentación*. Valle (s.f) Artes Gráficas del Valle.2008.

Vásquez, A. y Manassero, M. (2008). *El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes.: Un Indicador inquietante para la educación científica*. Eureka. Enseñanza y Divulgación de las ciencias. pp. 274-292

Wagensberg, J. (2007, 24 de febrero). *El gozo intelectual y la tristeza del pensamiento*. PAIS. España pp. 10.

Yampufé, C. (2009) *Los procesos pedagógicos en la sesión de aprendizaje* (s/d)

Recuperad.

<http://carlosyampufe.blogspot.com/2009pedagogicos-en-lasesion.html>

Zapata., V. (1997) *La formación de investigadores en la Universidad de Antioquia*. En

revista *Nómadas* (col), 7, septiembre, pp. 197-202. Universidad central Bogotá,

Colombia.

## **Anexos**

## ANEXO 1

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título:** “Los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E.I “N° 129,” San Luis. 2016.

**Autor:** Br. Mary Karina Calle Loayza

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES					
<p><b>Problema General</b> ¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora de las habilidades investigativas en niños de Inicial IE? I “N° 129,” San Luis. 2016</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el efecto del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora de las habilidades investigativas en niños de Inicial IE. I “N° 129,” San Luis. 2016.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E N° 129-San Luis.</p>	<b>Variable 2: Habilidades investigativas</b>					
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de valores</b>	<b>Niveles o rangos</b>	
			<b>OBSERVACIÓN</b>	Atención Sensación Percepción Reflexión	1, 2, 3, 4,	Nunca (1) A veces (2) Siempre (3)	Noción mínima de capacidad inventiva (1-21)	
			<b>CLASIFICACION</b>	Simple Múltiple Inclusión de clases	5,6, 7,8. 9.			Capacida d inventiva en proceso (22-45)
			<b>FORMULACION DE PREGUNTAS E HIPOTESIS</b>	Reflexiona Define Formula	10, 11, 12, 13,			Capacida d inventiva esperada.
<b>EXPERIMENTACION</b>	Identificación Secuencia Ejecución	14. 15,16, 17,						
	<b>Hipótesis específicas.</b>							

<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>Problema 1.</p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de la habilidad de la observación en los niños de inicial N° 129- San Luis? 2016.</p> <p><b>Problema 2.</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la clasificación en los niños y niñas de inicial N° 129- San</p>	<p><b>Objetivos Específicos.</b></p> <p>Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la observación en los niños de E. I “N° 129,” San Luis. 2016</p> <p>Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de la clasificación en los de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016,</p>	<p>La aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016</p> <p>La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016.</p>	<p><b>COMPROBACIÓN</b></p>	<p>Confirmación Comentario Reflexión de la hipótesis</p>	<p>18 19. 20, 21</p>		<p>(46-63)</p>
---	---	--	----------------------------	--	------------------------------	--	----------------

<p>Luis- 2016?</p> <p><b>Problema 3.</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades en la formulación de preguntas e hipótesis en los niños y niñas de la IE N° 129- San Luis? 2016?</p> <p><b>Problema 4.</b></p> <p>¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de la habilidad de</p>	<p>Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora el desarrollo de habilidades en la formulación de preguntas e hipótesis en los niños de inicial de inicial I.E N° 129. San Luis. 2016.</p> <p>.</p> <p>Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de</p>	<p>La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 años de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016.</p> <p>La aplicación de un Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo el desarrollo de la Habilidad de Experimentación de en los niños y niñas de 5 años de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016</p> <p>La aplicación de un Programa</p>	
---	--	--	--

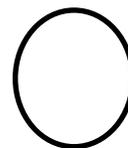
<p>experimentación en los niños y niñas de inicial IE N° 129 San Luis? 2016.</p> <p><b>Problema 5.</b> ¿Cuál es el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades en comprobación y reflexión de hipótesis de la investigación en los niños y niñas de inicial I?E N° 129 San Luis. 2016.</p>	<p>experimentación en los niños y niñas de inicial de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016.</p> <p>Determinar el efecto de la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” en la mejora del desarrollo de habilidades de comprobación y reflexión de hipótesis en los niños y niñas de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016.</p>	<p>“Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la Habilidad de comprobación y reflexión de hipótesis de los niños y niñas de 5 de inicial I.E N° 129 San Luis. 2016.</p>	
<b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>ESTADÍSTICA A UTILIZAR</b>
<p><b>TIPO:</b> Aplicada</p> <p><b>DISEÑO:</b> Pre Experimental</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> 46 niños de Inicial. I.E N° 129. San Luis. 2016.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b> <b>Habilidades investigativas</b></p> <p><b>Técnicas: Observación</b></p> <p>Instrumentos: Ficha de Observación- Escala “OCPHFEC”</p>	<p><b>DESCRIPTIVA:</b> Permitirá evidenciar el comportamiento de la muestra en estudio, procediéndose a:</p> <p>Organizar los datos en una base de datos. Se utilizará tablas de frecuencias y porcentaje</p> <p>.</p>

<p><b>MÉTODO:</b> <b>Hipotético deductivo</b></p>	<p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> 20 niños de Inicial. I.E. N° 129. San Luis. 2016.</p> <p>Muestreo: No probabilístico intencional.</p>	<p>Autor: Br. Calle Loayza Mary Karina Año: 2016 Monitoreo: Permanente Ámbito de Aplicación: I.E N° 129. San Luis. 2016. Forma de Administración: Directa.</p>	<p>Elaborar las tablas y figuras de acuerdo al formato APA6, para presentar los resultados.</p> <p>Interpretar los resultados obtenidos.</p> <p><b>ANÁLISIS INFERENCIAL:</b></p> <p>Para probar las hipótesis se utilizará la técnica de Wilcoxon, para comparar los resultados de la variable en el pretest y post test.</p> <p><b>Análisis estadístico:</b> mediante el cual se buscó confirmar la significatividad de los resultados. Siendo las variables cualitativas, en las cuales los numerales empleados solo representan los códigos de identificación, no se requirió analizar la distribución de los datos, asumiéndose que ésta no era normal y correspondiendo el análisis estadístico no paramétrico.</p> <p>Por ser un estudio, el análisis se realizó mediante la prueba de wilcoxon <i>por</i> tratarse de un solo grupo, luego se procederá a utilizar el software SPSS 22.</p>
---	--	--	--

## **ANEXO 2**

### **INSTRUMENTO UTILIZADO**

**FICHA DE OBSERVACIÓN PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS  
DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACION INICIAL**



**I. DATOS PERSONALES:**

Institución Educativa.....

Fecha: ...../...../....

Grado: ..... Sección: .....

Cod. Del niño

**II. SOLICITUD.** Estimado docente esperamos que contestes lo más real y objetivo posible, gracias por tu colaboración.

**III. OBJETIVO:** Verificar el logro de las habilidades investigativas: observación, clasificación, planificación de investigación, formulación de pregunta e hipótesis, experimentación, comprobación.

**IV. Instrucción:** Estimado docente observa a su niño y niña en forma muy minuciosa y da una valoración sobre sus habilidades investigativas.

VARIABLE	DIMENSIÓN	Indicador	Ítems	PUNTAJE			
				S	A	N	
<b>CAPACIADDADES INVESTIGATIVAS</b>	<b>OBSERVAC IÓN</b>	Atención	1. Mira con detenimiento la situación a investigar.				
		Sensación	2. Identifica elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus sentidos (una imagen, un sabor, olor, dolor)				
		Percepción	3. Relaciona lo que está sintiendo en la experimentación con algún suceso.				
		Reflexión	4. Reconoce características de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus sentidos.				
				<b>SUBTOTAL PARCIAL</b>			
				<b>SUBTOTAL</b>			

				S	A	N
<b>CLASIFICACION</b>	Simpl e		5. Ordena secuencialmente objetos, fenómenos o situaciones a investigar.			
			6. Agrupa objetos simultáneamente con respecto a una dimensión o criterio			
	Múltiple		7. Clasifica objetos simultáneamente con respecto a dos o más dimensiones o criterios.			
	Inclusión de clases		8. Define por comprensión la clasificación que realiza (características que definen la clase que explica la presencia de los fenómenos como hechos que puedan darse en la realidad)			
			9. Define por extensión la clasificación que realiza (características que van a investigar a un solo objeto, ya sea grupo, persona etc.)			
			<b>SUBTOTAL PARCIAL</b>			
			<b>SUBTOTAL</b>			
				S	A	N
<b>FORMULACION DE PREGUNTAS E HIPOTESIS</b>	Reflexiona		10. Plantea preguntas sobre situaciones hechos o situaciones que le llaman la atención (observadas)			
	Define		11. Expresa o formula hipótesis (respuesta) respecto a las preguntas planteadas			
			12. Analiza las situaciones que se le			

			presentan a través de la experimentación o investigación en fuente (bibliográfica, o en fuente)			
		Formula	13. Se interroga sobre hechos o procesos que le permita comprender los hallazgos durante el proceso de investigación			
			<b>SUB TOTAL PARCIAL</b>			
<b>SUB TOTAL</b>						
<b>EXPERIMENTACION</b>	Identificación	14. Planifica y organiza el proceso de investigación (¿Qué investigaremos?, ¿en dónde? y ¿Quiénes?)	S	A	N	
	Secuencia	15. Selecciona y ordena procedimientos, materiales y fuentes de investigación.				
		16. Propone estrategias para los procedimientos que realizará.				
	Ejecución	17. Ejecuta estrategias establecidas en la experimentación.				
	<b>SUB TOTAL PARCIAL</b>					
	<b>SUB TOTAL</b>					
<b>COMPROBACIÓN, COMENTARIO Y REFLEXIÓN DE HIPÓTESIS</b>	Confirmación	18. Corroboración o refuta las hipótesis planteadas anteriormente argumentando en función de los resultados obtenidos.	S	A	N	
	Comentario	19. Expresa opiniones interpretando lo comprobado.				
	Reflexión de la hipótesis	20. Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos, o compara los resultados con otros experimentos o investigaciones.				

			21. Después de las experiencias directas representa los descubrimientos y resultados obtenidos.			
			<b>SUBTOTAL PARCIAL</b>			
			<b>SUBTOTAL</b>			

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

### LEYENDA: ESCALA

Valoración cuantitativa	Valoración cualitativa
1	Nunca
2	A veces
3	Siempre

### ESCALA POR DIMENSION

RANGO/ DIMENSIÓN	Valoración cuantitativa
Noción mínima de logro	(01-05)
Logro en proceso	(06-10)
Logro esperado	(11-15)
<b>ESCALA CAPACIDAD INVENTIVA GENERAL</b>	
RANGO/ TOTAL	Valoración cuantitativa
Noción mínima de capacidad inventiva	(1-21)
Capacidad inventiva en proceso	(22-45)
Capacidad inventiva esperada.	(46-63)

ANEXO 3

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO- JUICIO DE EXPERTOS

Estudiante	Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 16	Preg. 17	Preg. 18	Preg. 19	Preg. 20	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 23	Preg. 24	Preg. 25	Suma	
1	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	44.00	
2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	2	2	3	2	3	2	3	66.00	
3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	47.00	
4	3	3	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	3	2	3	2	3	2	48.00	
5	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	56.00	
6	2	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	55.00	
7	2	3	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	60.00	
8	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	3	2	3	2	2	56.00	
9	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	5	3	2	1	3	3	2	2	3	2	3	2	2	59.00	
10	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	60.00	
11	3	3	2	2	2	3	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	2	1	54.00	
12	3	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	51.00	
13	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	2	2	3	2	3	2	3	50.00	
14	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	45.00	
15	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	45.00	
Varianza	0.401	0.374	0.879	0.527	0.747	0.989	1.016	0.577	0.527	0.835	0.527	0.643	1.104	0.418	0.533	0.863	0.593	0.863	0.423							0.555	3.971
Suma																											6.401

**Base de Datos**

Alfa deCronbach :  $\alpha = 0.7980$

**COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH**

Requiere de una sola aplicación del instrumento y se basa en la medición de la respuesta del sujeto con respecto a los ítems del instrumento.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

- K**: El número de ítems
- $\sum S_i^2$** : Sumatoria de Varianzas de los Items
- $S_T^2$** : Varianza de la suma de los Items
- $\alpha$** : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Calle Loayza

APENDICE N° 06

INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION

FICHA DE OBSERVACIÓN "OCPHFEC" PARA DETERMINAR LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACION INICIAL

V. DATOS PERSONALES:

Institución Educativa:..... Fecha: ...../...../...

Grado:..... Sección:..... Cod. Del niño



VI. **SOLICITUD.** Estimado docente esperamos que contestes lo más real y objetivo posible, gracias por tu colaboración.

VII. **OBJETIVO:** Verificar el logro de las habilidades investigativas: observación, clasificación, planificación de investigación, formulación de pregunta e hipótesis, experimentación, comprobación.

VIII. **Instrucción:** Estimado docente observa a su niño y niña en forma muy minuciosa y da una valoración sobre sus habilidades investigativas.

VARIABLE	DIMENSIÓN	Indicador	Items	PUNTAJE			
				Siempre	A veces	Nunca	
CAPACIDADES INVESTIGATIVAS	OBSERVACIÓN	Atención	1. Mira con detenimiento la situación a investigar.				
		Sensación	2. Identifica elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus sentidos (una imagen, un sabor, olor, dolor)				
		Percepción	3. Relaciona lo que esta sintiendo en la experimentacion con algun suceso.				
		Reflexión	4. Reconoce características de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus sentidos.				
				SUBTOTAL PARCIAL			
				SUBTOTAL			
	CLASIFICACION	Simple	5. Ordena secuencialmente objetos, fenómenos o situaciones a				

	N		investigar.				
			6. Agrupa objetos simultaneamente con respecto a una dimension o crietrio				
		Múltiple	7. Ordena secuencialmente objetos, fenómenos o situaciones a investigar.				
			8. Agrupa objetos simultaneamente con respecto a una dimension o crietrio.				
			9. Clasifica objetos simultáneamente con respecto a dos o más dimensiones o criterios.				
		Inclusión de clases	10. Define por comprension la clasificación que realiza (características que definen la clase que explica la presencia de los fenómenos como hechos que puedan darse en la realidad)				
			11. Define por extensión la clasificación que realizar (características que van a investigar a un solo objeto, ya sea grupo, persona etc)				
				SUBTOTAL PARCIAL			
				SUBTOTAL			
	FORMULACION DE PREGUNTAS E HIPOTESIS	Reflexiona	12. Plantea preguntas sobre situaciones hechos o situaciones que le llaman la atención (observadas)				
		Define	13. Expresa o formula hipótesis (respuesta) respecto a las preguntas planteadas				
14. Analiza las situaciones que se le presentan a través de la experimentación o investigación en fuente (bibliografica, o en fuente)							
Formula		15. Se interrogasobre hechos o procesos que le permita comprender los hallazgos durante el proceso de investigación					
			SUB TOTAL PARCIAL				
			SUB TOTAL				

2	A veces
3	Siempre

**ESCALA POR DIMENSION**

RANGO/ DIMENSIÓN	Valoración cuantitativa
Noción mínima de logro	(01-05)
Logro en proceso	(06-10)
Logro esperado	(11-15)
<b>ESCALA CAPACIDAD INVENTIVA GENERAL</b>	

RANGO/ TOTAL	Valoración cuantitativa
Noción mínima de capacidad inventiva	(1-25)
Capacidad inventiva en proceso	(26-50)
Capacidad inventiva esperada.	(51-75)

FICHAS DE VALIDACION

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
	<b>DIMENSION 1 : OBSERVACION</b>								
1	Está alerta y seleccionar los elementos específicos que le interesan.	✓		✓		✓			
2	Identifica elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus diversos sentidos (una imagen, un sabor, comida, olor, dolor)	✓		✓		✓			
3	Relaciona lo que está sintiendo con alguna experiencia pasada, que le otorga cierto significado a las sensaciones.	✓		✓		✓			
4	Reconoce elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando diversos sentidos.	✓		✓		✓			
5	Reconoce características de objetos, fenómenos o situaciones.	✓		✓		✓			
	<b>Dimensión 2 : Clasificación</b>								
6	Ordena secuencialmente objetos , fenómenos o	✓		✓		✓			

	situaciones								
7	Agrupar objetos con respecto a una sola dimensión o criterio.	✓		✓		✓			
8	Clasificar objetos simultáneamente con respecto a dos o más dimensiones o criterios.	✓		✓		✓			
9	Define tanto por comprensión (toda propiedad característica de las que definen la clase incluida se puede deducir de las propiedades características de la clase incluyente)	✓		✓		✓			
10	Define por extensión (todo elemento de la clase incluida pertenece a la clase incluyente), en la que para los niños -aunque no desde el punto de vista matemático- la clase incluida debe ser siempre más pequeña que la otra que la contiene y más grande que cualquier otra que esté incluida en ella	✓		✓		✓			
	<b>Dimensión 3: formula preguntas e hipótesis</b>	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
11	Expresa opiniones sobre hechos objetos o situaciones.	✓			✓		✓		
12	Analiza las situaciones	✓		✓		✓			

	que se le presenta.								
13	Enuncia elementos, características de hechos, situaciones u objetos.	✓		✓		✓			
14	Hace preguntas sobre situaciones, hechos u objetos.	✓		✓		✓			
15	Realiza preguntas que le permiten comprender hechos situaciones u objetos.	✓		✓		✓			
	<b>Dimensión 4 : Experimentación</b>	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
16	Identifica y comprende el proceso, principio o concepto que se experimentará	✓		✓		✓			
17	Establece secuencias, y ordena para los procedimientos que experimentará.	✓		✓		✓			
18	Establece estrategias para los procedimientos que se realizará.	✓		✓		✓			
19	Realiza secuencias, y ordena los procedimientos en la experimentación	✓		✓		✓			
20	Ejecuta estrategias establecidas en la	✓		✓		✓			

	experimentación.								
	<b>Dimensión 5: Comprobación</b>	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
21	Expresa opiniones de verificación sobre hechos, objetos o situaciones.	✓		✓		✓			
22	Expresa opiniones de verificación sobre los procesos o estrategias luego de la experimentación.	✓		✓	✓	✓			
23	Expresa opiniones interpretando lo comprobado.	✓		✓		✓			
24	Confirma las preguntas o hipótesis planteadas argumentando en función de los resultados obtenidos.	✓		✓	✓	✓			
25	Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos, o compara los resultados con otros experimentos o investigaciones.	✓		✓		✓			

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: Liza Dubois Paula Viriana .....de.....del 20.....

DNI:.....08485754.....

Especialidad del evaluador:.....Dra en Educación.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Construcción gramatical: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto

DNI:.....08485754.....

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: HABILIDADES INVESTIGATIVAS**

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Construcción gramatical		Observaciones	Sugerencias
		Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo		
	<b>DIMENSION 1 : OBSERVACION</b>								
1	Está alerta y seleccionar los elementos específicos que le interesan.	x		x			x	Mira con detenimiento la situación a investigar.	
2	Identifica elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus diversos sentidos (una imagen, un sabor, comida, olor, dolor)	x		x			x	Identifica elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando sus sentidos (una imagen, un sabor, olor, dolor)	
3	Relaciona lo que está sintiendo con alguna experiencia pasada, que le otorga cierto significado a las sensaciones.	x		x			x	Relaciona lo que está sintiendo en la experimentación con algún suceso.	
4	Reconoce elementos de objetos, fenómenos o situaciones utilizando diversos sentidos.	x		x			x	Reconoce características de objetos utilizando sus sentidos	
5	Reconoce características de objetos, fenómenos o situaciones.								
	<b>Dimensión 2 : Clasificación</b>								
6	Ordena secuencialmente objetos, fenómenos o situaciones	x		x			x	Ordena secuencialmente objetos, fenómenos o situaciones a investigar.	

7	Agrupar objetos con respecto a una sola dimensión o criterio.	x	x	x	x	x	Agrupar objetos simultáneamente con respecto a una dimensión o criterio	x	
8	Clasificar objetos simultáneamente con respecto a dos o más dimensiones o criterios.	x	x	x	x	x	Clasificar objetos simultáneamente con respecto a dos o más dimensiones o criterios.	x	
9	Definir tanto por comprensión (toda propiedad característica de las que definen la clase incluida se puede deducir de las propiedades características de la clase incluyente)	x	x	x	x	x	Definir por comprensión la clasificación que realiza (características que definen la clase que explica la presencia de los fenómenos como hechos que puedan darse en la realidad)	x	
10	Definir por extensión (todo elemento de la clase incluida pertenece a la clase incluyente), en la que para los niños -aunque no desde el punto de vista matemático- la clase incluida debe ser siempre más pequeña que la otra que la contiene y más grande que cualquier otra que esté incluida en ella						Definir por extensión la clasificación que realiza (características que van a investigar a un solo objeto, ya sea grupo, persona etc)		
	Dimensión 3: formular preguntas e hipótesis	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo	Desacuerdo	Acuerdo		Desacuerdo	
11	Expresar opiniones sobre hechos, objetos o situaciones.	x	x	x	x	x	Plantear preguntas sobre situaciones hechas o situaciones que le llaman la atención (observadas)	x	
12							Expresar o formular hipótesis (respuesta) respecto a las		



21	Expresa opiniones de verificación sobre hechos, objetos o situaciones.									Corroboración o refutación de hipótesis planteadas anteriormente argumentando en función de los resultados obtenidos.
22	Expresa opiniones de verificación sobre los procesos o estrategias luego de la experimentación.									
23	Expresa opiniones interpretando lo comprobado.									
25	Expresa opiniones de comparación de los resultados obtenidos, o compara los resultados con otros experimentos o investigaciones.									
26	Representa los descubrimientos resultado	x			x				x	Después de las experiencias directas representa los descubrimientos y resultados obtenidos.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ ]   Aplicable después de corregir [X]   No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Mag. Nora Amelia Choquehuanca Reyes   DNI:

Especialidad del validador: *Mención En Docencia y Gestión Educativa*

*lima, de julio del 2016*



Firma del Experto Informante.

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**ANEXO 4**

**BASE DE DATOS PRE-TEST- POST TEST**



# POST TEST

Código	OBSERVACIÓN				CLASIFICACIÓN					FORMULACIÓON DE PREGUNTAS HIPOTESIS				EXPERIMENTACIÓN				COMPROBACIÓN, COMENTARIO, REFLEXION DE HIPÓTESIS				TOTAL
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	
1	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	54
2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	50
3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	55
4	2	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	48
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	62
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
10	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	49
11	3	2	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	52
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
17	1	1	1	1	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	48
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	63
20	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	51

RANGO	POST TEST	
	FRECUENCIA	%
NOCIÓN MINIMA DE CAPACIDAD INVENTIVA (1-21)	0	<b>0</b>
CAPACIDAD INVENTIVA EN PROCESO (22-45)	0	<b>0</b>
CAPACIDAD INVENTIVA ESPERADA (46-63)	20	<b>100</b>
TOTAL	20	<b>100</b>

ANEXO 5

AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA EN LA I.E



INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N° 129  
AV. DEL AIRE CUADRA 13 S/N SAN LUIS  
TELEFONO: 432-7251

## **CONSTANCIA**

La Directora de la Institución Educativa Inicial N° 129, ubicada en Av. del Aire cuadra 13 S/N – San Luís, deja Constancia que la profesora:

### **MARY KARINA CALLE LOAYZA**

Realizo sesiones de clases para su trabajo de investigación sobre el programa “Los pequeños Investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en los niños del aula de 5 años en la IEI No 129.

San Luis, Febrero del 2017



  
**JANET ALIAGA ZÚNIGA**  
Directora IEI N° 129  
UGEL 07 SAN BORJA

ANEXO 6  
ARTÍCULO CIENTÍFICO

## ARTÍCULO CIENTÍFICO

### 1. TÍTULO

Programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129,” San Luis, 2016.

### 2. AUTORA

Mary Karina Calle Loayza

[chiquitamk@hotmail.com](mailto:chiquitamk@hotmail.com)

### 3. RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objeto probar que el Programa Los pequeños investigadores del siglo XXI para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial I.E. N° 129,” San Luis, 2016. Para ello fue importante conocer las habilidades investigativas para determinar la relación entre estas variables. La metodología empleada fue el enfoque cuantitativo. El diseño de la investigación fue pre experimental. La muestra estuvo representada por 20 estudiantes de 05 años de la I.E. N° 129- San Luis, 2016; seleccionados con muestreo probabilístico intencional. Se utilizó una ficha de observación. Los resultados obtenidos para la hipótesis general, sometido a la prueba estadística de *Wilcoxon*, con respecto al contraste de la prueba de hipótesis, los estadísticos muestran que el valor de  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,05)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_1$ : La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de las habilidades investigativas en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016.

### 4. PALABRAS CLAVE

Habilidades investigativas, programa.

### 5. ABSTRACT

The purpose of the research is to prove that the project the little researchers of the XXI century is to develop research skills in children of I.E. N ° 129, Saint Louis, 2016. It was important to know the investigative skills to determine the relationship between these variables. The methodology used was the quantitative approach. The design of the

investigation was pre-experimental. The sample was represented by 20 students of 05 years of the I.E. No. 129- San Luis, 2016; Selected with intentional probabilistic sampling. An observation sheet was used. The results obtained for the general hypothesis are submitted to Wilcoxon's statistical test, with regard to the contrast of the hypothesis test, the statistics show that the value of  $p$  is  $0.00 < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ ) and  $Z = (-3.992)$  is  $<$  than  $-1.96$  (critical point), so the null hypothesis is rejected and the hypothesis of the researcher is accepted  $H_1$ : The application of the program "The little researchers of the XXI century" improves significantly the development of The investigative skills in children of 5 years IE N ° 129 Saint Louis, 2016.

## 6. KEYWORDS

Investigative skills, program.

## 7. INTRODUCCIÓN

Según Puche, Colinvaux y Divar (2001); menciona que la habilidad investigativa en el niño pequeño actúa como científico, construyendo sus propias teorías acerca del mundo, indagando y probando hipótesis en diferentes espacios que desafían, cambian y modifican las situaciones.

Habilidades investigativas es pensar, sentir, imaginar e investigar, con la intención de indagar y entender fenómenos, hechos y situaciones reales del presente y del pasado (Torres 2014) actuando como binomio estrategia- habilidad que se expresan en cualquier momento a través de la práctica (procedimiento) utilizada conscientemente. (Monereo 1999). Por ello es importante la participación del maestro a través de una serie de estrategias que promuevan en el niño el desarrollo de habilidades investigativas; llamadas herramientas científicas que permiten entender los procesos del conocimiento desde la comprensión, la resolución de problemas que cambian y modifican las situaciones (Puche 2001)

Se plantea la aplicación de estrategias para mejorar el desarrollo habilidades investigativas que se relacionan con las conductas del niño concebido como un pensamiento científico a través del cual le permita clasificar la información, experimentar, planificar y prever la información necesaria para resolver problemas basados en sus hipótesis. Siguiendo esta línea, el maestro hace frente a todas estas potencialidades, constituyéndose en motivar

la curiosidad y el deseo por investigar la causa y efecto y los cambios que se produce en evolución de la naturaleza y la sociedad expresada en sus propias vivencias personales.

La presente investigación es importante porque permite abordar el desarrollo de las habilidades investigativas a partir de la educación inicial a través de observación, clasificación, formulación de preguntas e hipótesis, experimentación; Comprobación, comentario y reflexión de hipótesis, ya que en estos tiempos se ha incrementado el problema de realizar investigación desde la aulas; la misión es promover interacción entre la enseñanza y la investigación, como estrategia didáctica, o como complemento de una actividad específica dentro de un plan de enseñanza.

## **8. METODOLOGIA**

El tipo de estudio es aplicado. El diseño de la investigación experimental con sub diseño pre experimental. La muestra estuvo representada por 20 estudiantes de 5 años de I.E. N° 129, San Luis. Seleccionados con el tipo de muestreo no probabilístico intencional.

Para la variable habilidades investigativas se aplicó la ficha de observación creación propia de la investigadora, a la cual se le aplicó la validez de contenido por juicio de experto para conocer el margen de error estándar del instrumento; la confiabilidad dio como resultado  $\alpha = 0,7950$  con un nivel de fuerte confiabilidad. Las fichas de observación eran aplicadas a cada niño; presentándose en la dimensión observación un nivel de logro esperado de un 30% (Pre test) a un 75% como resultado de la aplicación del programa; así mismo en la dimensión de Comprobación, comentario y reflexión un nivel del logro esperado de un 30% (pre test) a un 70%.

## **9. RESULTADOS**

Se observa que los resultados iniciales del nivel de madurez social de los estudiantes de 5 años de I.E. “La Esperanza”- 2016, muestran los siguientes niveles: noción mínima de logro (15%), logro en proceso (30%), Logro esperado (55%) Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró incrementar las habilidades investigativas, ya que disminuyó a (0%) la noción mínima de logro, el nivel de logro en proceso (0%), y el logro esperado en el desarrollo de habilidades investigativas nivel superior (100%).

la dimensión de observación de los estudiantes de 5 años de I.E. N° 129- San Luis- 2016, muestran los siguientes niveles: noción mínima de logro (15%), logro esperado

(55%), logro esperado (30%) observando que los niños se encuentran en proceso para desarrollar esta dimensión. Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró una mejora ya que el nivel mínimo de logro se redujo en (5%), el nivel de proceso (20%) y aumento el nivel del logro esperado se ha incrementado (75%).

Se observa que los resultados iniciales de la dimensión clasificación de los estudiantes de 5 años de I.E. N° 129- San Luis- 2016, muestran los siguientes niveles: mínima de logro (15%), logro en proceso (20%), logro esperado (65%) observando que un porcentaje se encuentra en logro en proceso. Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró una mejoría ya que el nivel mínimo se redujo en (0%), el nivel de proceso (10%) y aumento el nivel logro esperado (100%).

Se observa que los resultados iniciales de la dimensión de formulación de preguntas e hipótesis de los niños de 5 años de I.E. N° 129- San Luis- 2016, muestran los siguientes niveles: Noción mínima de logro (15%), logro en proceso (45%), logro esperado (40%) observando que la mayoría de los niños aun no desarrollan esta dimensión para la edad. Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró una mejoría ya que el nivel mínimo de logro se redujo considerablemente (0%), el nivel de proceso disminuyo (35%) y aumento el nivel de logro esperado (65%).

Se observa que los resultados iniciales de la dimensión experimentación los niños de 5 años de I.E. N° 129- San Luis- 2016, muestran los siguientes niveles: mínima de logro (15%), logro en proceso (50%), logro esperado (35%) observando que en la mayoría de los niños se encuentran desarrollado esta dimensión. Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró una mejoría ya que el nivel mínimo de logro se redujo considerablemente (0%), el nivel del proceso disminuyo (15%) y aumento en el nivel de proceso (85%).

Se observa que los resultados iniciales de la dimensión de comprobación, comentario y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años de I.E. N° 129- San Luis- 2016, muestran los siguientes niveles: noción mínima de logro (15%), logro en proceso (55%), logro esperado (30%) observando que en la mayoría de niños se encuentra en proceso de logro de esta dimensión. Después de la aplicación del programa, se puede observar que se logró una mejoría ya que el nivel mínimo de logro se redujo en su totalidad (0%), el nivel de logro en proceso (30%) y aumento el nivel de logro esperado (70%).

## 10. DISCUSIÓN

La presente investigación titulada Programa “Los pequeños investigadores del siglo XX” para desarrollar habilidades investigativas en niños de inicial del I.E. N° 129- San Luis. 2016”

Se aprecia el contraste de la prueba de hipótesis, los resultados estadísticos y dado que el valor de  $p$  es  $0,000 < \alpha (0,05)$  y  $z (-3,992b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico); por lo tanto, la hipótesis nula no se acepta y se admite la hipótesis general del investigador. Este resultado coincide con Sota (2015), en la tesis titulada “Experimentos sencillos para el para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna jardín N.º 03. Huaral – 2015”. Finalmente, la investigación concluyó que el Programa generó cambios positivos en la actitud científica de los estudiantes.

De las cuales se examinaron con las pruebas estadísticas y se obtuvo los siguientes datos:

En relación al contraste de la prueba de hipótesis específica 1, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,000 < \alpha (0,05)$  y  $z (-3,992b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico)  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $z (-3,992b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador lo que significa que la aplicación del Programa “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de la observación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (tabla 16). Respecto a este tema Sota (2015) refiere en su investigación que existe una actitud científica; comprobándose que los experimentos sencillos permiten en los niños una mejora la manipulación de objetos gracias al desarrollo de la observación. Al respecto Cantero (2006) menciona las condiciones para una adecuada observación como: la atención, sensación, percepción y reflexión; los cuales son analizadas estadísticamente a través de la prueba de Wilcoxon, que la aplicación del Programa muestra efectividad al incrementar significativamente el desarrollo de la observación.

Con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 2, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $z (-3,992b)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador  $H_i$ : “Los pequeños investigadores del Siglo XXI” mejora significativamente el desarrollo de la

habilidad de la clasificación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 17) Sota (2015) indica que la clasificación se evidencia en tres niveles: “por modalidad perceptual”, “por propósito” y un nivel avanzado “por categorización” que permite describir las estas situaciones. Al respecto Komblith (2002) señala una clasificación innata que responde a la información del entorno estableciendo semejanzas y diferencias; viendo al mundo en termino de clases y/o categorías; de esta manera se comprobó que el proceso de clasificación se da de acuerdo con la característica que es necesario determinar los criterios y propiedades que se desea comparar en la actividad que permite realizar una investigación.

Respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 3, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis mejora significativamente el desarrollo de la habilidad formulación de preguntas e hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis. 2016.(tabla 18). Rojas (2014) menciona que la edad, los estímulos y las habilidades comunicativas de los infantes que le permite narrar para dar explicaciones, dar respuestas breves y limitadas para dar explicar a los fenómenos observados. Ordoñez menciona que el planteamiento de preguntas o hipótesis como habilidad natural que le permite al niño conceptualizar el mundo y construir relaciones sobre hechos fenómenos de la realidad expresadas en indagación, preguntas que luego serán comprobadas con una actitud científica; basándose en evidencias.

En relación con el contraste de la prueba de hipótesis específica 4 los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha$  (alfa-0,005) y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador que mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de experimentación en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 19) Hinostraza (2014) sustenta la importancia de brindar a los niños experiencias que radican en crear a partir de sus habilidades sensoriales, motrices y de reflejo. Cantero (2006) la experimentación se desarrolla con la práctica que permite verificar las hipótesis, por ello se ha comprobado que, a través de los experimentos, los principios matemáticos, registro de datos y la interpretación de los mismos se desarrolla el aprendizaje de las ciencias de una forma más recreativa y significativa pues exige del estudiante un constante proceso de reflexión y análisis en beneficioso de su formación que le permita enfrentar los problemas adecuadamente.

El contraste de la prueba de hipótesis específica 5, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador que mejora significativamente el desarrollo de la habilidad de comprobación, comentario y reflexión de hipótesis en niños y niñas de 5 años I.E. N° 129 San Luis, 2016. (Tabla 20) Restrepo (2007) se encontró que algún niño tiene un primer nivel donde sólo describen las variables sin lograr relacionarlas: otros, en menor porcentaje, relacionan las variables (construyen hipótesis) y dan algunas explicaciones que son coherentes con el pensamiento científico. Chalmers (1997) expresa que los resultados de la comprobación de la experimentación de modo sencillo que permite mantener o rechazar una hipótesis. El análisis de esta hipótesis que sí es válido pues existe una diferencia significativa en la capacidad de comprobación entre las pre tes y después de aplicar el programa por lo tanto es de aceptación de la hipótesis pues existen diferencias significativas en la aplicación del programa los pequeños investigadores del siglo XXI. Le proporcionó mayores y mejores oportunidades de exploración haciendo uso de los sentidos, así como expresarse libremente con agrado, curiosidad e interés en sus preguntas y a sus posibles respuestas para comprobar si son verdaderas o falsas para ello plantea creativamente experimentos y llegan por sí mismo a comprobar los resultados.

## 11. CONCLUSIONES

**Primera:** La aplicación del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, que consiste en realizar experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas. De haber contrastado los datos llegamos a la conclusión que, con respecto al contraste de la prueba de hipótesis general, estadísticamente se muestra que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $< -1,96$  (punto crítico), por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador

**Segunda:** La aplicación de las sesiones de experimentos con el uso de actividades creativas y recreativas. Mejoran las habilidades investigativas en su dimensión observación. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis específica 1, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha(0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $< -1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador

**Tercera:** Los resultados de las post tes han mejorado las habilidades investigativas en su dimensión clasificación. De haber contrastado los datos que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 2, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador .

**Cuarta:** Los resultados obtenidos de la aplicación demuestran que se puede mejorar las habilidades investigativas en su dimensión formulación de preguntas e hipótesis. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 3, los estadísticos muestran que el  $z_c < z_{(1-\alpha/2)}$  ( $-3,992 < -1,96$ ), así mismo el grado de significación estadística  $p < \alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador.

**Quinta:** La aplicación del programa permite demostrar las mejoras en las habilidades investigativas en su dimensión experimentación. De haber contrastado los datos que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 4, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador.

**Sexta:** Finalmente luego de la aplicación del programa se ha logrado incrementar las habilidades investigativas. De haber contrastado los datos arrojan que el valor resultante muestra, que con respecto al contraste de la prueba de hipótesis 5, los estadísticos muestran que el  $p$  es  $0,00 < \alpha (0,005)$  y  $Z = (-3,992)$  es  $<$  que  $-1,96$  (punto crítico) por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador.

## 12. REFERENCIAS

- Chiroque Chunga, S. (2010) *Guía para desarrollar cultura Investigativa en Educación Básica Lima, IPP, octubre del 2010.* 124 p.p
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª. Ed.). México D.F., México: Mc Graw-Hill.
- Hernández Sampiere, R. y Otros (2003). *Metodología de la Investigación.* Editorial Mc Graw Hill Sudamericana. México. 3ª. Edición.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación-UNESCO (2008) En Investigación para la Ciencia. Paris.*

Ordóñez, O. (2003). Hipótesis, experimento e inferencias en el niño. Una propuesta de análisis. En R. Puche y otros, *El niño: Científico, lector y escritor, matemático* (2ª ed.). Santiago de Cali: Universidad del Valle/Artes Gráficas del Valle. Lola: Universidad de Loja. Recuperado <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6076/1/Luz%20Mar%C3%ADa%20Hern%C3%A1ndez%20Villalva.pdf>. 2016.

Pezua (2012) "*Clima Social Familiar y su relación con la madurez social del niño de 6 a 9 años*". (Tesis de Maestría, Universidad Nacional San Marcos). Recuperado de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe.pe/biststream/cybertesis/3304/1/pezua\\_vm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe.pe/biststream/cybertesis/3304/1/pezua_vm.pdf)

Ramos, S. (2014). *Los estilos de crianza y las habilidades sociales de los estudiantes de segundo grado del nivel primario en la Institución Educativa FAP "Manuel Polo Jiménez"*. Lima: UCV

Puche-Navarro, R. (2000). Formación de herramientas cognitivas científicas en el niño pequeño. Cali: Arango Editores..

Puche Navarro, R., Colinvaux. D., y Divar, C. (2001). *El niño que piensa*. Santiago de Cali: Universidad del Valle/Ministerio de Educación Nacional/OEA.

Puche-Navarro, R. (2003). La actividad mental del niño: una propuesta de estudio. En B. C. Orozco (Comp.), *El niño: científico, lector y escritor, matemático* (pp. 17-40). Cali: Arango Editores.

Puche, R (2005) Los comienzos de la experiencia en la racionalidad mejorante en el niño. *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño* (pp.13-44) Santiago de Cali. Artes gráficas del Valle Editores- impresores.

**DECLARACIÓN JURADA****DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN  
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, Mary Karina Calle Loayza estudiante, del Programa Maestría en Psicología Educación Infantil y Neuroeducación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 02715289, con el artículo titulado

“Programa los pequeños investigadores del siglo XXI” para desarrollar habilidades investigativas en niños de Inicial. I.E. N° 129, San Luis. 2016. declaro bajo juramento que:

El artículo pertenece a mi autoría

El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.

El artículo no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Los Olivos 05 de mayo del 2017

Mary Karina Calle Loayza

ANEXO 7

OTROS



ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



# Programa de Intervención



## “Los pequeños investigadores



## del siglo XXI”



## INDICE

### INTRODUCCIÓN

#### I. Datos Informativos

#### II. Presentación

#### III. Fundamentación

#### IV. Justificación

#### V. Objetivos

##### 4.1. Objetivo General

##### 4.2. Objetivos Específicos

#### V. Metodología

##### 5.1. Actitud del facilitador y las participantes

##### 5.2 Secuencia metodológica

#### VI. Desarrollo del Programa

##### 6.1. Sesiones del programa:

## I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Nombre: "Los pequeños Investigadores del Siglo XXI"
- 1.2. Responsable: Br. Mary Karina Calle Loayza.
- 1.3. Población objetiva: estudiantes de 5 años
- 1.4. duración: 2 meses (10 sesiones de 45 minutos)
- 1.5. fecha: meses de octubre y noviembre
- 1.6. Lugar de aplicación: aula y patio de la I.E. Inicial N° 129," San Luis, 2016.

## II. PRESENTACION:

Habilidad proviene del término latino **habilitas** refiriendo al talento, o la aptitud para desarrollar alguna tarea, algunos investigadores es ser hábil, lograr éxito gracias a su destreza.

El programa "Los pequeños investigadores del siglo XXI" consiste en aplicar el programa educativo en forma secuenciada, coherente y didáctica para promover y desarrollar habilidades investigativas en niños y niñas de inicial. Para cumplir con los objetivos propuestos se trabajará en un periodo aproximado de dos meses, con el desarrollo de diez sesiones de experimentos o experiencias con 20 niños de 5 años.

## III. FUNDAMENTACION:

El desarrollo de habilidades investigativas plantea impulsar una actitud científica proponiendo precisamente la promoción de las preguntas en el aula. Esto, traducido a niveles pedagógicos, quiere

decir que es más probable que los niños, niñas les interés indagar algo que es presentado desde “afuera”.

Como lo menciona (MINEDU, 1988) Fomentar el espíritu de investigación, aprovechando su curiosidad innata y su tendencia al juego. El niño y la niña entran en contacto con la naturaleza a través de las percepciones; por medio de ellas distingue la forma, el tamaño, el color, la textura, el sonido, el gusto de los objetos.

Las habilidades investigativas se trabajan transversalmente con una serie de experiencias que se presentan a partir de preguntas de los niños y la búsqueda de una posible respuesta, por medio la interacción con su entorno; tratando de buscar respuesta a las interrogantes que nace de su curiosidad e interés.

Que se logran mediante la práctica y motivación de conocimientos y destrezas dirigidas a la solución de problemas, que al integrarse con el aprendizaje se integran, modifica y se renueva durante el desarrollo de la vida.

López (2001) Las habilidades investigativas se basa en el vínculo que tiene que existir al interrelacionarse el docente con el estudiante y el estudiante con sus pares como sujetos dentro del proceso de formación y dirección de la actividad docente- educativa; así como la habilidad de la investigación acción donde está presente el pensamiento reflexivo del investigador.

Puche, Colinvaux y Divar (2001); Una aproximación a los postulados de Rebeca Puche:

“El niño pequeño, de manera similar a como procede el científico, construye teorías acerca del mundo, predice, arriesga y prueba hipótesis en una amplia variedad de dominios y crea teorías en acción que desafían, cambian y modifican las situaciones”.

#### **IV. JUSTIFICACION:**

Las habilidades investigativas se relacionan con las conductas del niño concebido con un pensamiento científico a través de ello puede clasificar la información, experimentar para conseguir objetivos, planificar y prever, coordinar su información, investigar, resolver problemas basados en hipótesis o supuestos, aplicar patrones que él mismo ha construido, y por último, infiere y luego deduce. Siguiendo esta línea, la labor del pedagogo se hace vital frente a todas estas potencialidades, constituyéndose en la identificación de estas capacidades, saber cómo aprovecharlas, ponerlas en funcionamiento mediante situaciones que impliquen la resolución de problemas, y por último, acompañar al niño en todas estas actividades, de manera que el niño construya su conocimiento de manera natural.

#### **V. OBJETIVOS.**

Lograr a través del desarrollo de experimentos y niños de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.

##### **5.1 Objetivo General**

##### **5.2 Objetivos Específicos:**

- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo de las habilidades investigativas de los niños de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.
  
- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo en la observación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.
  
- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo en la clasificación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.

- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo en la formulación de preguntas e hipótesis de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.
  
- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo en la experimentación de los estudiantes de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.
  
- ✓ Lograr a través del desarrollo de experimentos y actividades recreativos un mejor desarrollo en la comprobación, comentario y reflexión de hipótesis de los niños de 5 años de la I.E.I. 129, San Luis.

## **VI. Orientaciones metodológicas.**

En el desarrollo de las sesiones del programa “Los pequeños investigadores del siglo XXI”, basado en experimentos y juegos recreativos está elaborado para ser aplicado en 2 meses. Resaltando el protagonismo del niño promoviendo la interacción con sus pares y el material encontrado dentro y fuera del aula. Acompañado de los recursos pedagógicos del docente considerando las necesidades e intereses de los niños.

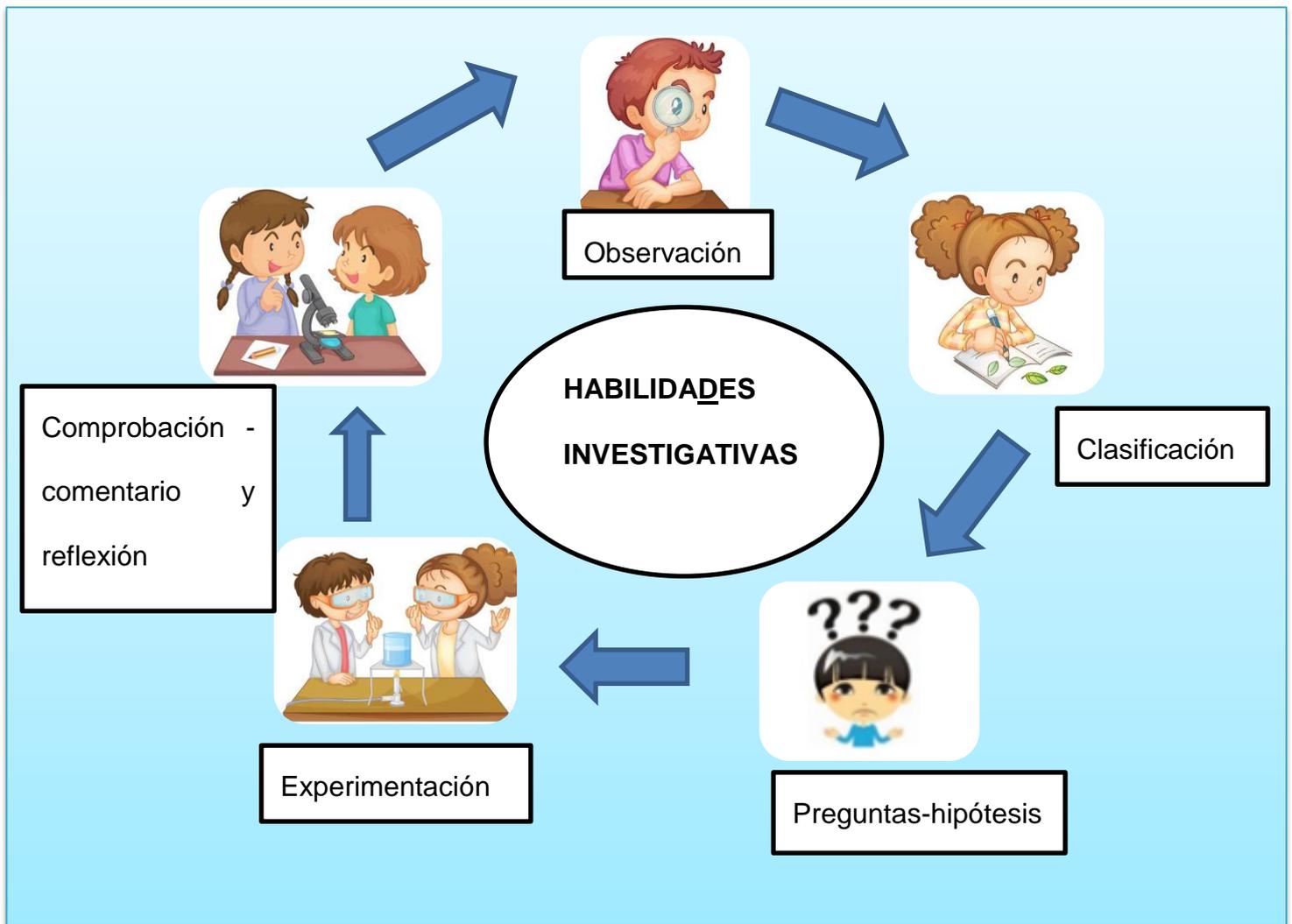
Secuencia metodológica:

La ejecución de las sesiones tendrá la siguiente secuencia metodológica:

- Inicio: aquí se realiza las dinámicas, canciones, motivación de la actividad, los niños en posición de asamblea, donde se dialogará con ellos. Recojo de saberes previos. Observación
  
- Desarrollo: aquí se realizarán actividades propias de la sesión, serán en tres momentos:
  - Antes: se induce al tema principal de forma lúdica y motivadora. se crea expectativa. Clasificación, Formulación de preguntas e hipótesis.

- Durante: se realiza los juegos recreativos determinados etc. Experimentación.
- cierre: se trabaja en hojas, se dibujos se realiza exposiciones y se conversa acerca de las experiencias vividas por los niños, en cada sesión. Comprobación, comentario y reflexión de las hipótesis.

VII. Sesiones del Programa:





<p><b>EXPERIMENTACIÓN</b></p>	<p>introducir el gotero en el frasco y echa todo el contenido del gotero tratando de formar una sola gota grande. Retira el gotero sin mover la gota de aceite</p> <table border="1" data-bbox="472 331 1435 715"> <thead> <tr> <th data-bbox="472 331 949 368">PREGUNTAS</th> <th data-bbox="949 331 1435 368">RESPUESTAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="472 368 949 435"><i>¿Qué investigaremos?</i></td> <td data-bbox="949 368 1435 435"><i>Por qué el agua y el aceite no se mezclan.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 435 949 472"><i>¿En dónde?</i></td> <td data-bbox="949 435 1435 472"><i>En los recipientes.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 472 949 509"><i>¿Quiénes?</i></td> <td data-bbox="949 472 1435 509"><i>Todos.</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 509 949 576"><i>¿La gota de aceite se hundió hasta el fondo?</i></td> <td data-bbox="949 509 1435 576"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 576 949 643"><i>¿La gota de aceite quedó en la parte de encima del líquido?</i></td> <td data-bbox="949 576 1435 643"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 643 949 679"><i>¿La gota de aceite flota?</i></td> <td data-bbox="949 643 1435 679"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="472 679 949 715"><i>¿Por qué crees que ocurre esto?</i></td> <td data-bbox="949 679 1435 715"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="434 751 1675 818">El agua pesa más que el aceite por eso siempre se va hacia abajo, el aceite pesa menos que el agua por eso se queda en la parte de encima.</p> <p data-bbox="434 855 1675 954">La docente les proporciona libros, revistas en relación al tema, para que investiguen, lean imágenes. La docente les explica que el agua y el aceite jamás llegan a mezcla. Se mueve con la cuchara por un buen rato, conforme deja de girar se va separando el agua, el agua hacia abajo y el aceite por encima.</p> <p data-bbox="434 991 1675 1090">Luego de corroborar las hipótesis a través de la experiencia directa, los niños y niñas repiten la experiencia mezcla el agua y el aceite moviéndolo con una cuchara. Representan los descubrimientos y verbalizan los resultados.</p> <p data-bbox="434 1094 1576 1123"><b>Autoevaluación:</b> Los niños y las niñas comunican con sus propias palabras lo que han realizado.</p> <p data-bbox="434 1128 1675 1227"><b>Coevaluación:</b> Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.</p> <p data-bbox="434 1264 1440 1292"><b>Hétéroevaluación:</b> Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.</p>	PREGUNTAS	RESPUESTAS	<i>¿Qué investigaremos?</i>	<i>Por qué el agua y el aceite no se mezclan.</i>	<i>¿En dónde?</i>	<i>En los recipientes.</i>	<i>¿Quiénes?</i>	<i>Todos.</i>	<i>¿La gota de aceite se hundió hasta el fondo?</i>		<i>¿La gota de aceite quedó en la parte de encima del líquido?</i>		<i>¿La gota de aceite flota?</i>		<i>¿Por qué crees que ocurre esto?</i>			
	PREGUNTAS	RESPUESTAS																	
<i>¿Qué investigaremos?</i>	<i>Por qué el agua y el aceite no se mezclan.</i>																		
<i>¿En dónde?</i>	<i>En los recipientes.</i>																		
<i>¿Quiénes?</i>	<i>Todos.</i>																		
<i>¿La gota de aceite se hundió hasta el fondo?</i>																			
<i>¿La gota de aceite quedó en la parte de encima del líquido?</i>																			
<i>¿La gota de aceite flota?</i>																			
<i>¿Por qué crees que ocurre esto?</i>																			
<p><b>COMPROBACIÓN, COMENTARIO REFLEXIÓN HIPÓTESIS.</b></p> <p><b>Y DE</b></p>																			

**SESIÓN N°2**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: LA IMPORTANCIA DEL AIRE**

<b>CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>	<b>INDICADOR/ ITEMS</b>														
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b></p>	<p>La docente da a conocer a los niños y niñas que hoy es cumpleaños de la Auxiliar o de alguno de los compañeros y para felicitarla hay que cantarle “Cumpleaños Feliz”, se enciende una vela luego la complementada apaga la vela.</p> <p>Los niños y las niñas responden a las siguientes preguntas:                  ¿Con qué se enciende la vela? ¿De qué colores son las cabezas de los fósforos? ¿Para qué nos sirve la vela? ¿Qué pasa cuando se sopla la vela? ¿Si no se sopla la vela, se apaga? ¿Qué contiene el fósforo en su cabeza que al friccionar con la caja se enciende? ¿El humo que sale de la vela contamina el ambiente? ¿Los niños y las niñas deben encender la vela cuando están solos? ¿Por qué?</p> <p>Las niñas y los niños exploran, manipulan y agrupa los objetos de acuerdo a diversos criterios: vela, fósforo, vaso. (tamaño, forma, etc.)</p> <table border="1" data-bbox="443 906 1406 1257"> <thead> <tr> <th>PREGUNTAS</th> <th>HIPÓTESIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Por qué la vela estuvo prendida?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Por qué la vela se apagó?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué necesita la vela para estar prendida?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué tiene el fosforo para encenderse?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Por qué hay velas de diferente tamaño, color, forma?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otras preguntas que puedan surgir...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Los niños y las niñas <b>formulan sus hipótesis</b>, que darán pie a la investigación a través de la experimentación.</p>	PREGUNTAS	HIPÓTESIS	¿Por qué la vela estuvo prendida?		¿Por qué la vela se apagó?		¿Qué necesita la vela para estar prendida?		¿Qué tiene el fosforo para encenderse?		¿Por qué hay velas de diferente tamaño, color, forma?		Otras preguntas que puedan surgir...		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velas</li> <li>• Queque pequeño</li>   <li>• velas.</li> <li>• fósforos.</li> <li>• Vasos.</li>   <li>• Pandereta</li> <li>• Silbato.</li> </ul>	<p>Item 1,4,6, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 23.</p>
PREGUNTAS	HIPÓTESIS																
¿Por qué la vela estuvo prendida?																	
¿Por qué la vela se apagó?																	
¿Qué necesita la vela para estar prendida?																	
¿Qué tiene el fosforo para encenderse?																	
¿Por qué hay velas de diferente tamaño, color, forma?																	
Otras preguntas que puedan surgir...																	

**EXPERIMENTACIÓN**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<i>¿Qué investigaremos?</i>	<i>Por qué la vela se apaga y no se apaga.</i>
<i>¿En dónde?</i>	<i>En el salón.</i>
<i>¿Quiénes?</i>	<i>Todos.</i>
<i>¿Qué cuidado se debe tener con el fosforo?</i>	<i>El fuego puede ocasionar incendios.</i>

Se planifica que cada seis niños realicen el experimento de la vela que se apaga y no se apaga; para esto todos los niños y las niñas están sentados en asamblea y en el piso se trazan seis X, al lado se colocan 5 vasos y cinco niños, respectivamente. Los demás niños observan el experimento.

La docente enciende el fósforo y con él las velas. Explica: que el fósforo en su cabeza tiene pólvora que al friccionar produce fuego; el caso de la vela que se apagó cuando se la sopló, fue porque al soplar se le retiró el oxígeno-aire; que la vela se mantiene encendida porque en el salón hay mucho oxígeno-aire, pero ahora que se le va a disminuir o quitar el oxígeno, la vela se apagará, pues en el salón hay más, mucho más, oxígeno que en un vaso. También explica, cada niño experimentará que al tapar con el vaso la vela ésta se apagará, de esta manera comprobarán o refutarán o corroborarán las hipótesis formuladas (por ellos y por la docente).

Ahora juegan a tapar la vela con el vaso y faltando muy poco para que la vela se apague retiran el vaso y luego lo vuelven a tapar, ejercitan esta acción tres veces-dando y quitando oxígeno-(realizando así el control del experimento).

Luego van pasando los demás niños y niñas en grupos de seis, hasta terminar con todos. Se experimenta el aire- oxigeno.

Luego de corroborar las hipótesis a través de la experiencia directa, los niños y niñas representan los descubrimientos y verbalizan los resultados.

**Autoevaluación:** Los niños y las niñas comunican con sus propias palabras lo que han realizado. Resaltan la importancia del aire y el cuidado de usar el fuego.

**Coevaluación:** Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La

**COMPROBACIÓN,  
COMENTARIO  
REFLEXIÓN  
HIPÓTESIS.**

**Y  
DE**





**SESIÓN N°4**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: EL HUEVO QUE FLOTA**

<b>CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>	<b>INDICADOR/ ITEMS</b>								
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b></p>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿en qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿para qué los hemos traído?</p> <p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados</p> <p>La docente invita a OBSERVAR en grupos, con el material en la mesa, observarán los materiales con los que experimentarán. ¿Qué observas? ¿Qué materiales son? ¿qué formas tienen? ¿Qué color tienen? ¿Dónde los han visto? ¿Para qué sirven? ¿cómo se usarán?</p> <p>Les daré un tiempo para que puedan plantear sus preguntas y posteriormente hacer sus hipótesis de lo que creen que pasará con los materiales que usaremos. En un papelote anotaremos la hipótesis planteada por ellos y quedará encerrada en un círculo para verificar luego de la experimentación si fue verdadera o falsa.</p> <table border="1" data-bbox="501 1206 1462 1345"> <thead> <tr> <th><b>PREGUNTAS</b></th> <th><b>HIPÓTESIS</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>¿Qué observas?</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>¿Crees que el huevo pueda flotar?</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>¿Cómo flotaría?</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<i>¿Qué observas?</i>		<i>¿Crees que el huevo pueda flotar?</i>		<i>¿Cómo flotaría?</i>		<p>Niños Niñas Docente</p> <p>Papelote</p> <p>Huevos Vasos descartables Agua Video educativo Tv Usb Plumones</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7, 9, 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19, 20,21</p>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>										
<i>¿Qué observas?</i>											
<i>¿Crees que el huevo pueda flotar?</i>											
<i>¿Cómo flotaría?</i>											

	<i>¿Qué necesitamos?</i>		papelote	
	<i>¿El huevo pesa?</i>			
<b>EXPERIMENTACIÓN</b>	<p>Los niños y las niñas <b>formulan sus hipótesis</b>, que darán pie a la investigación a través de la experimentación</p>			
<b>COMPROBACIÓN, COMENTARIO Y REFLEXIÓN DE HIPÓTESIS.</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>		
	<i>¿Qué podemos hacer con el huevo?</i>	<i>Comer, jugar</i>		
	<i>¿para qué sirve?</i>	Para alimentarnos		
	<i>¿Qué sucede si ponemos el huevo dentro del vaso con agua</i>	Se hundirá, se cae, flota		
	<p>Luego cada niño recibirá un vaso que lo repartirá los encargados de materiales, la docente les echará el agua dentro del vaso y cada uno recibirá su huevo que previamente trajo de casa. Posteriormente les iremos preguntado ¿pasa algo? ¿Dónde está el huevo ahora? ¿Qué le pasa cuando estuvo en contacto con el agua sola? Ahora le echaremos sal ¿Qué creen que pase? Cada uno expresara sus ideas y se anotarán en el papelote de las hipótesis. Mueven el vaso con agua y sal hasta que este se disuelva, vertemos nuevamente el huevo y observaremos que es lo que pasa ¿Qué paso con el huevo? ¿Dónde está ahora? ¿Por qué creen que paso eso? Luego se les explica de manera sencilla que la sal hizo que el agua sea más densa, más espesa y eso no permitió que el huevo pase hasta el fondo sino más bien que flote.</p> <p><b>Autoevaluación:</b> Los niños y las niñas explican de manera sencilla que la sal hizo que el agua sea más densa, más espesa y eso no permitió que el huevo pase hasta el fondo sino más bien flote.</p> <p><b>Coevaluación:</b> Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.</p>			

	<b>Héteroevaluación:</b> Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.		
--	--	--	--

SESIÓN N°5									
ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: EXPERIMENTEMOS CON EL AZÚCAR, AGUA Y LIMÓN									
CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	INDICADOR/ ITEMS						
<b>MOTIVACIÓN</b>  <b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b>  <b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b>  <b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿En qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿Para qué los hemos traído?</p>	Papelote           Limones Agua  Azúcar Jarra Cuchara Plumones papelote	1,2,3,4,5,6,7, 9 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19 20,21						
	<p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados</p>								
	<p>La docente invita a OBSERVAR en grupos, con el material en la mesa, observarán los materiales con los que experimentarán. ¿Qué observas? ¿Qué materiales son? ¿Qué formas tienen? ¿qué color tienen? ¿Dónde los han visto? ¿Para qué sirven? ¿Cómo se usarán?</p>								
	<p>Les daré un tiempo para que puedan plantear sus preguntas y posteriormente hacer sus hipótesis de lo que creen que pasará con los materiales que usaremos. En un papelote anotaremos la hipótesis planteada por ellos y quedará encerrada en un círculo para verificar luego de la experimentación si fue verdadera o falsa.</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PREGUNTAS</th> <th>HIPÓTESIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>¿Qué observas?</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PREGUNTAS	HIPÓTESIS	<i>¿Qué observas?</i>		<i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i>			
PREGUNTAS	HIPÓTESIS								
<i>¿Qué observas?</i>									
<i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i>									

<b>EXPERIMENTACIÓN</b>  <b>COMPROBACIÓN, COMENTARIO Y REFLEXIÓN DE HIPÓTESIS</b>	<table border="1"> <tr> <td><i>¿Cómo lo usaremos?</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>¿Qué necesitamos?</i></td> <td></td> </tr> </table>	<i>¿Cómo lo usaremos?</i>		<i>¿Qué necesitamos?</i>							
	<i>¿Cómo lo usaremos?</i>										
<i>¿Qué necesitamos?</i>											
	<p>Los niños y las niñas <b>formulan sus hipótesis</b>, que darán pie a la investigación a través de la experimentación</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><b>PREGUNTAS</b></th> <th><b>RESPUESTAS</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>¿Qué pasará cuando coloquemos el azúcar dentro del agua?</i></td> <td><i>Cada uno exprese sus ideas, mezclamos y observamos lo que sucede.</i></td> </tr> <tr> <td><i>¿Qué sabor tiene?</i></td> <td>Dulce o salado</td> </tr> <tr> <td><i>A qué se parece?</i></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Luego, probarán el agua para confirmar si es dulce o salada, posteriormente, le colocamos el jugo de limón y probamos <i>¿Qué pasó ahora? ¿qué hemos realizado ahora?</i> Se anotarán sus ideas y todo lo que observan.</p> <p>En la pizarra, leeremos las hipótesis que plantearon al inicio y con las ideas nuevas del experimento concluiremos si lo que pasó es lo que pensaban o no. En una hoja, representarán el experimento con los pasos según como lo experimentaron en grupos.</p> <p><b>Autoevaluación:</b> <i>¿Los niños y las niñas expresan como se sintieron durante la actividad de manera sencilla descubierto el día de hoy? ¿Qué hicimos para descubrirlo? ¿Qué usamos?¿qué parte de nuestro cuerpo usamos en el experimento?¿cuál de nuestros sentidos utilizamos hoy?</i></p> <p><b>Coevaluación:</b> Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.</p> <p><b>Hétéroevaluación:</b> Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.</p>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>	<i>¿Qué pasará cuando coloquemos el azúcar dentro del agua?</i>	<i>Cada uno exprese sus ideas, mezclamos y observamos lo que sucede.</i>	<i>¿Qué sabor tiene?</i>	Dulce o salado	<i>A qué se parece?</i>			
<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>										
<i>¿Qué pasará cuando coloquemos el azúcar dentro del agua?</i>	<i>Cada uno exprese sus ideas, mezclamos y observamos lo que sucede.</i>										
<i>¿Qué sabor tiene?</i>	Dulce o salado										
<i>A qué se parece?</i>											

**SESIÓN N°6**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: HIELITOS FLOTANTES**

<b>CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>	<b>INDICADOR/ ITEMS</b>										
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b></p> <p><b>EXPERIMENTACIÓN</b></p>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿En qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿Para qué los hemos traído?</p> <p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados</p> <p>La docente invita a OBSERVAR en grupos, con el material en la mesa, observarán los materiales con los que experimentarán. ¿Qué observas? ¿Qué materiales son? ¿qué formas tienen? ¿Qué color tienen? ¿Dónde los han visto? ¿Para qué sirven? ¿Cómo se usarán?</p> <p>Les daré un tiempo para que puedan plantear sus preguntas y posteriormente hacer sus hipótesis de lo que creen que pasará con los materiales que usaremos. En un papelote anotaremos la hipótesis planteada por ellos y quedará encerrada en un círculo para verificar luego de la experimentación si fue verdadera o falsa.</p> <table border="1" data-bbox="510 1098 1469 1311"> <thead> <tr> <th data-bbox="510 1098 981 1136"><b>PREGUNTAS</b></th> <th data-bbox="981 1098 1469 1136"><b>HIPÓTESIS</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="510 1136 981 1174"><i>¿Qué observas?</i></td> <td data-bbox="981 1136 1469 1174"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1174 981 1244"><i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i></td> <td data-bbox="981 1174 1469 1244"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1244 981 1283"><i>¿Cómo lo usaremos?</i></td> <td data-bbox="981 1244 1469 1283"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="510 1283 981 1311"><i>¿Qué necesitamos?</i></td> <td data-bbox="981 1283 1469 1311"></td> </tr> </tbody> </table>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<i>¿Qué observas?</i>		<i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i>		<i>¿Cómo lo usaremos?</i>		<i>¿Qué necesitamos?</i>		<p>Papelote</p> <p>Limones</p> <p>Agua</p> <p>Azúcar</p> <p>Jarra</p> <p>Cuchara</p> <p>Plumones</p> <p>papelote</p> <p>Los niños y las niñas <b>formul</b></p>	<p>1,2,3,4,5,6,7, 9, 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19, 20,21</p>
<b>PREGUNTAS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>												
<i>¿Qué observas?</i>													
<i>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</i>													
<i>¿Cómo lo usaremos?</i>													
<i>¿Qué necesitamos?</i>													

**COMPROBACIÓN,  
COMENTARIO Y  
REFLEXIÓN DE  
HIPÓTESIS**

**an sus hipótesis**, que darán pie a la investigación a través de la experimentación

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<i>¿Qué pasará cuando coloquemos el azúcar dentro del agua?</i>	<i>Cada uno exprese sus ideas, mezclamos y observamos lo que sucede.</i>
<i>¿Qué sabor tiene?</i>	Dulce o salado
<i>A qué se parece?</i>	

Luego, probarán el agua para confirmar si es dulce o salada, posteriormente, le colocamos el jugo de limón y probamos ¿Qué pasó ahora? ¿qué hemos realizado ahora? Se anotarán sus ideas y todo lo que observan.

En la pizarra, leeremos las hipótesis que plantearon al inicio y con las ideas nuevas del experimento concluiremos si lo que pasó es lo que pensaban o no.

En una hoja, representarán el experimento con los pasos según como lo experimentaron en grupos.

**Autoevaluación:** ¿Los niños y las niñas expresan como se sintieron durante la actividad de manera sencilla descubierto el día de hoy? ¿qué hicimos para descubrirlo? ¿que usamos? ¿qué parte de nuestro cuerpo usamos en el experimento? ¿cuál de nuestros sentidos utilizamos hoy?

**Coevaluación:** Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.

**Hétéroevaluación:** Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.

**SESIÓN N°7**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: ANIMALES EN ACCIÓN**

<b>CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE</b>	<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS</b>	<b>INDICADOR/ ITEMS</b>										
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b></p> <p><b>EXPERIMENTACIÓN</b></p>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿En qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿Para qué los hemos traído?</p> <p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados</p> <p>La docente invita a OBSERVAR en grupos, con el material en la mesa, observarán los materiales con los que experimentarán. ¿Qué observas? ¿Qué materiales son? ¿Qué formas tienen? ¿Qué color tienen? ¿Dónde los han visto? ¿Para qué sirven? ¿Cómo se usarán?</p> <p>Les daré un tiempo para que puedan plantear sus preguntas y posteriormente hacer sus hipótesis de lo que creen que pasará con los materiales que usaremos. En un papelote anotaremos la hipótesis planteada por ellos y quedará encerrada en un círculo para verificar luego de la experimentación si fue verdadera o falsa.</p> <table border="1" data-bbox="504 1045 1462 1257"> <thead> <tr> <th>PREGUNTAS</th> <th>HIPÓTESIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Qué observas?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué pasará con el limón y el azúcar?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Cómo lo usaremos?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué necesitamos?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Los niños y niñas <b>formulan sus hipótesis</b>, que darán pie a la investigación a través de la experimentación</p>	PREGUNTAS	HIPÓTESIS	¿Qué observas?		¿Qué pasará con el limón y el azúcar?		¿Cómo lo usaremos?		¿Qué necesitamos?		<p>Papelote</p> <p>Limones Agua</p> <p>Azúcar Jarra Cuchara Plumones papelote</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7, 9, 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19, 20,21</p>
PREGUNTAS	HIPÓTESIS												
¿Qué observas?													
¿Qué pasará con el limón y el azúcar?													
¿Cómo lo usaremos?													
¿Qué necesitamos?													

**COMPROBACIÓN,  
COMENTARIO Y  
REFLEXIÓN DE  
HIPÓTESIS**

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<i>¿qué pasará cuando coloquemos el azúcar dentro del agua?</i>	<i>cada uno exprese sus ideas, mezclamos y observamos lo que sucede.</i>
<i>¿qué sabor tiene?</i>	Dulce o salado
<i>a qué se parece?</i>	

Luego, probarán el agua para confirmar si es dulce o salada, posteriormente, le colocamos el jugo de limón y probamos ¿Qué pasó ahora? ¿qué hemos realizado ahora? Se anotarán sus ideas y todo lo que observan.

En la pizarra, leeremos las hipótesis que plantearon al inicio y con las ideas nuevas del experimento concluiremos si lo que pasó es lo que pensaban o no.

En una hoja, representarán el experimento con los pasos según como lo experimentaron en grupos.

**Autoevaluación:** ¿Los niños y las niñas expresan como se sintieron durante la actividad de manera sencilla descubierto el día de hoy? ¿Qué hicimos para descubrirlo? ¿Qué usamos? ¿Qué parte de nuestro cuerpo usamos en el experimento? ¿Cuál de nuestros sentidos utilizamos hoy?

**Coevaluación:** Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.

**Hétéroevaluación:** Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.

**SESIÓN N°8**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: ¿CÓMO ATRAE EL IMÁN?**

CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	INDICADOR/ ITEMS										
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS HIPÓTESIS</b></p>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿En qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿Para qué los hemos traído?</p> <p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados</p> <p>La docente les presenta a los niños dos cajas de sorpresas conteniendo diferentes objetos, se les pedirá que cierren los ojos y sólo tocando descubrirá de que objeto se trata. Descubiertos los objetos a través de preguntas mencionan sus nombres y los comparan rescatando sus semejanzas y diferencias.</p> <p>Se propicia el dialogo a través de y posteriormente hacen sus hipótesis de lo que creen que pasará con los materiales si los juntamos. La maestra registra las hipótesis planteadas en un papelote para verificar si fue verdadera o falsa.</p> <table border="1" data-bbox="524 1086 1485 1361"> <thead> <tr> <th data-bbox="524 1086 996 1123">PREGUNTAS</th> <th data-bbox="1003 1086 1485 1123">HIPÓTESIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="524 1128 996 1165"><i>¿Qué observas?</i></td> <td data-bbox="1003 1128 1485 1165"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="524 1169 996 1243"><i>¿Qué característica tienen los objetos clasificados?</i></td> <td data-bbox="1003 1169 1485 1243"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="524 1248 996 1284"><i>¿Cómo los pueden clasificar?</i></td> <td data-bbox="1003 1248 1485 1284"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="524 1289 996 1361"><i>¿Qué hacemos para juntar los objetos?</i></td> <td data-bbox="1003 1289 1485 1361"></td> </tr> </tbody> </table>	PREGUNTAS	HIPÓTESIS	<i>¿Qué observas?</i>		<i>¿Qué característica tienen los objetos clasificados?</i>		<i>¿Cómo los pueden clasificar?</i>		<i>¿Qué hacemos para juntar los objetos?</i>		<p>Niños Niñas Docente</p> <p>Papelote</p> <p>Imán, chapas, tapas, plásticos, tecnopor Tv Usb Plumones papelote</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7, 9, 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19, 20,21</p>
PREGUNTAS	HIPÓTESIS												
<i>¿Qué observas?</i>													
<i>¿Qué característica tienen los objetos clasificados?</i>													
<i>¿Cómo los pueden clasificar?</i>													
<i>¿Qué hacemos para juntar los objetos?</i>													

**EXPERIMENTACIÓN**

*¿Qué crees que pasará con ellos?*

Los niños y las niñas **formulan sus hipótesis**, que darán pie a la investigación a través de la experimentación

Se les invita a los estudiantes a seguir los siguientes pasos:

<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>
<i>¿Dónde se coloca el clip?</i>	<i>Cerca al imán</i>
<i>¿Qué podemos seguir haciendo?</i>	Colocar más clip al imán
<i>¿Qué otros materiales le puedes pegar al imán?</i>	Chapas, tapas, cartón, plástico, monedas.
<i>Comparan cuáles de ellos son atraído por el imán y cuáles no.</i>	Monedas, chapas, clip.

**COMPROBACIÓN,  
COMENTARIO Y  
REFLEXIÓN DE  
HIPÓTESIS.**

La profesora propicia el diálogo a través de preguntas abiertas: *¿Qué sucedió? ¿Por qué creen que pasó esto? ¿Qué otros objetos pueden ser atraídos por el imán?* Verbalizan y dibujan.

**Autoevaluación:** Salen al frente y mencionan sus resultados a sus compañeros, registran mediante el dibujo sus resultados obtenidos. Resultado: reconocer que el imán ejerce atracción a objetos como el hierro y otros metales.

**Coevaluación:** Los niños y las niñas evalúan la participación de sus demás compañeros. (La Autoevaluación y la coevaluación evalúan las actividades) representan gráficamente las situaciones realizadas.

**Hétéroevaluación:** Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.

**SESIÓN N°9**

**ACTIVIDAD SIGNIFICATIVA: Experimentando la Leche en colores.**

CONSTRUCCIÓN LÓGICA DEL APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	MATERIALES Y RECURSOS	INDICADOR/ ITEMS												
<p><b>MOTIVACIÓN</b></p> <p><b>RECOJO DE SABERES PREVIOS</b></p> <p><b>OBSERVACIÓN-CLASIFICACIÓN</b></p> <p><b>FORMULACIÓN DE PREGUNTAS E HIPÓTESIS</b></p> <p><b>EXPERIMENTACIÓN</b></p>	<p>En asamblea, recordamos la actividad que hicimos el día de ayer. Responderán a preguntas como ¿qué vamos a realizar hoy? ¿en qué nos vamos a convertir ¿qué materiales hemos traído el día de hoy? ¿para qué los hemos traído?</p> <p>Recordamos los pasos que debemos de seguir: Observar, clasificar, hacer preguntas, plantear hipótesis, experimentar, concluir con los resultados.</p> <p>Observen bien los materiales a utilizar en el experimento ¿Cómo son? ¿Cuáles son sus semejanzas? ¿Cuáles son sus diferencias?</p> <p>¿Qué pasará? ¿Qué se hacer con estos materiales? Se escuchan las hipótesis de sus compañeros/as, después se comprueban o se rechazan.</p> <table border="1" data-bbox="506 911 1464 1158"> <thead> <tr> <th>PREGUNTAS</th> <th>HIPÓTESIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>¿Qué observas?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué característica tiene la leche?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿La leche cambia de color?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué hacemos para cambiar de color?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>¿Qué crees que pasará con la leche?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>los niños y niñas <b>formulan sus hipótesis</b>, que darán pie a la investigación a través de la experimentación</p> <p>Se les invita a los estudiantes a seguir los siguientes pasos:</p>	PREGUNTAS	HIPÓTESIS	¿Qué observas?		¿Qué característica tiene la leche?		¿La leche cambia de color?		¿Qué hacemos para cambiar de color?		¿Qué crees que pasará con la leche?		<p>Niños Niñas Docente</p> <p>Papelote</p> <p>Leche Gotero Liquido de colores. Video educativo Tv Usb Plumones papelote</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7, 9, 10,11, 12, 13, 14 15,16, 17, 18,19, 20,21</p>
PREGUNTAS	HIPÓTESIS														
¿Qué observas?															
¿Qué característica tiene la leche?															
¿La leche cambia de color?															
¿Qué hacemos para cambiar de color?															
¿Qué crees que pasará con la leche?															

<b>COMPROBACIÓN, COMENTARIO REFLEXIÓN HIPÓTESIS.</b>	<b>Y DE</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>RESPUESTAS</b>		
		<i>¿Qué hacemos con la leche?</i>	<i>Dejar la leche que tome temperatura ambiente</i>		
		<i>¿Para qué utilizaremos el gotero?</i>	Utilizamos gotas de distintos colorantes sobre la superficie de la leche.		
		<i>¿Qué sucede con las gotas de colores?</i>	Las gotas de colores se forman círculos separados sobre ellas, no rompen la superficie de la leche.		
		<i>¿Qué pasará si se echa suavemente gotas de jabón con otro cuentagotas?</i>	Comprueban sus hipótesis o la rechazan: observa cómo se extienden los colores.		
<p>Se propicia el diálogo mediante preguntas abiertas, el estudiante explicará con sus propias palabras. ¿Qué materiales utilizamos? ¿Qué hicimos? ¿Qué sucedió? ¿Por qué crees que sucedió? Dibuja libremente lo que más te gustó.</p> <p><b>Autoevaluación:</b> Salen al frente y mencionan sus resultados a sus compañeros, registran mediante el dibujo sus resultados obtenidos. Resultado: reconocer que el imán ejerce atracción a objetos como el hierro y otros metales.</p> <p><b>Coevaluación:</b> ¿Qué sucede? Explicar con sus propias palabras. – dibuja libremente los resultados obtenidos. Resultado: Descubrir que la tensión superficial de la leche inicialmente sostiene las gotas de colorante. Pero al añadir detergente estas se rompen.</p> <p><b>Hétéroevaluación:</b> Los niños y las niñas son evaluados mediante la lista de cotejos.</p>					