



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en  
niños de inicial de la Institución N° 346, Las Palmeras 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Licenciada en Educación Inicial

**AUTORA:**

Br. Pacherras Linares, Maria Valentina (ORCID: 0000-0002-7541-6460)

**ASESORA:**

Dra. Juana María Cruz Montero (ORCID: 0000-0002-7772-6681)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Atención Integral del infante, niño y adolescente

**LIMA – PERÚ**

**2019**

### **Dedicatoria**

A DIOS quien me ha guiado siempre, me ha dado las fuerzas para llegar a esta etapa profesional; a mis padres, hermana y compañero, que me han motivado a nunca rendirme, a perseverar en cada meta de la vida.

### **Agradecimiento**

A Dios, por darme la fuerza y guía en cada paso.

A mis progenitores, hermana y compañero por toda su ayuda y amor durante este tiempo.

Personas especiales que me han motivado a seguir adelante hasta culminar mis estudios profesionales y en cada momento de mi vida.

## **Página del jurado**

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo María Valentina Pacherrres Linares Con DNI N° 71039850, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación, Escuela Profesional de Educación Inicial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño a la tesis “Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de inicial de la Institución N° 346 - Las palmeras, 2018”, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto en los documentos como de información aportada por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Julio de 2019



-----  
María Valentina Pacherrres Linares  
DNI 71039850

## Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MÉTODO	31
2.1. Tipo y diseño de investigación	31
2.2. Operacionalización de variables	33
2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección)	37
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	39
2.5. Procedimiento	44
2.6. Método de análisis de datos	48
2.7. Aspectos éticos	48
III. RESULTADOS	49
IV. DISCUSIÓN	77
V. CONCLUSIONES	82
VI. RECOMENDACIONES	84
REFERENCIAS	85
ANEXOS	87

## ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 01	<i>Matriz de operacionalización de variable de indagación científica</i>	34 35
Tabla 02	<i>Matriz de operacionalización de variable del aprendizaje por descubrimiento</i>	36
Tabla 03	<i>Cuadro de población</i>	37
Tabla 04	<i>Cuadro de muestra</i>	37
Tabla 05	<i>Cuadro de muestreo</i>	38
Tabla 06	<i>Cuadro de validez de expertos</i>	41
Tabla 07	<i>Valores Alfa de Crombach de la variable indagación científica</i>	41
Tabla 08	<i>Cuadro de niveles de confiabilidad</i>	42
Tabla 09	<i>Estadística descriptiva sobre la variable indagación científica pre test</i>	44
Tabla 10	<i>Estadística descriptiva sobre la variable indagación científica post test</i>	45
Tabla 11	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión observar pre test</i>	46
Tabla 12	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión observar post test</i>	47
Tabla 13	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión formula hipótesis pre test</i>	48
Tabla 14	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión formula hipótesis post test</i>	49
Tabla 15	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión experimenta pre test</i>	50
Tabla 16	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión experimenta post test</i>	51
Tabla 17	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión verbaliza pre test</i>	52
Tabla 18	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión verbaliza post test</i>	53
Tabla 19	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión formula conclusiones pre test</i>	54
Tabla 20	<i>Estadística descriptiva sobre la dimensión formula conclusiones pre test</i>	55
Tabla 21	<i>Resultados de la prueba de normalidad</i>	56
Tabla 22	<i>Estadística inferencial sobre la variable indagación científica</i>	57
Tabla 23	<i>Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de la indagación</i>	58
Tabla 24	<i>Estadística inferencial sobre la dimensión observar</i>	59
Tabla 25	<i>Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de dimensión observar</i>	61
Tabla 26	<i>Estadística inferencial sobre la dimensión formula hipótesis Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de la dimensión formula hipótesis.</i>	62
Tabla 27	<i>Estadística inferencial sobre la dimensión experimenta</i>	63
Tabla 28	<i>Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de la dimensión experimenta.</i>	64
Tabal 29	<i>Estadística inferencial sobre la dimensión verbaliza</i>	65
Tabla 30	<i>Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de la dimensión verbaliza</i>	66

Tabla 31	<i>Estadística inferencial sobre la dimensión formula conclusiones</i>	67
Tabla 32	<i>Prueba no paramétrica U de Mann- Whitney de la dimensión formula conclusiones</i>	68
Tabla 33	<i>Instrumento de evaluación</i>	69

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 01</i>	Grafico de barras de la variable de indagación científica pre test	44
<i>Figura 02</i>	Grafico de barras de la variable de indagación científica post test	45
<i>Figura 03</i>	Grafico de barras de la dimensión observar pre test	46
<i>Figura 04</i>	Grafico de barras de la dimensión observar post test	47
<i>Figura 05</i>	Grafico de barras de la dimensión formula hipótesis pre test	48
<i>Figura 06</i>	Grafico de barras de la dimensión formula hipótesis post test	49
<i>Figura 07</i>	Grafico de barras de la dimensión experimenta pre test	50
<i>Figura 08</i>	Grafico de barras de la dimensión experimenta post test	51
<i>Figura 09</i>	Grafico de barras de la dimensión verbaliza pre test	52
<i>Figura 10</i>	Grafico de barras de la dimensión verbaliza post test	53
<i>Figura 11</i>	Grafico de barras de la dimensión formula conclusiones pre test	54
<i>Figura 12</i>	Grafico de barras de la dimensión formula conclusiones post test	55
<i>Figura 13</i>	Resultado de la dimensión observar del Grupo Control y experimental de Pre Test y Post Test.. En el diagrama de cajas y bigotes.	58
<i>Figura 14</i>	Resultado de la dimensión formula hipotesis del Grupo Control y experimental de Pre Test y Post Test.. En el diagrama de cajas y bigotes.	60
<i>Figura 15</i>	Resultado de la dimensión experimenta del Grupo Control y experimental de Pre Test y Post Test.. En el diagrama de cajas y bigotes.	62
<i>Figura 16</i>	Resultado de la dimensión verbaliza del Grupo Control y experimental de Pre Test y Post Test.. En el diagrama de cajas y bigotes.	64
<i>Figura 17</i>	Resultado de la dimensión formula conclusiones del Grupo Control y experimental de Pre Test y Post Test.. En el diagrama de cajas y bigotes.	66

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de inicial de la institución educativa N° 346- las palmeras, 2018. Se basa en la teoría del aprendizaje por descubrimiento, evidenciando que los niños aprenden mejor por la experimentación, partiendo de la curiosidad y exploración del material concreto, haciendo uso de sus sentidos para construir su propio aprendizaje y modificar su estructura cognitiva; el enfoque fue cuantitativo, tipo aplicada, nivel explicativo, diseño cuasi experimental, corte transversal, muestreo de tipo no probabilístico, tuvo una población de 74 niños, muestra de 50 niños , 25 pertenecieron al grupo control y 25 al grupo experimental. para la recolección de datos se aplicó el pre test y post test, técnica de observación, la validez del instrumento se hizo a través de jueces expertos concluyendo que el instrumento es aplicable .se obtuvo los siguientes resultados en la evaluación del pre test, del grupo control un 32,0% de los niños presentaron un nivel de inicio así mismo un 40,0% en el nivel proceso y 28,0% en el nivel de logro. en el grupo experimental el resultado fue similar ya que el 36,0% de los niños se encontraron en el nivel inicio, 40,0% en el nivel de proceso y un 24,0% en el nivel de logro. mientras que en el post test del grupo control el 100,0 % de los niños de inicial se encuentran en el nivel inicio, el 0,0% en el nivel proceso , de igual modo 0.0% en el nivel logro. en el grupo experimental en el cual se aplicó el programa se obtuvo el 100% en el nivel logro, se concluyó que el programa de aprendizaje por descubrimiento es eficaz para fortalecer la indagación científica.

**Palabras clave:** aprendizaje por descubrimiento, indagación científica, estructura cognitiva

## ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the influence of learning by discovery to strengthen the scientific inquiry in children of the initial of the educational institution N° 346- palms, 2018. It is based on the theory of learning by discovery, showing that children they learn best through experimentation, based on the curiosity and exploration of concrete material, making use of their senses to build their own learning and modify their cognitive structure; the approach was quantitative, applied type, explanatory level, quasi-experimental design, cross-section, sampling of non-probabilistic type, had a population of 74 children, sample of 50 children, 25 belonged to the control group and 25 to the experimental group. For the data collection, the pretest and post test were applied, the observation technique, the validity of the instrument was made through expert judges concluding that the instrument is applicable. The following results were obtained in the evaluation of the pretest, the group control, 32.0% of the children had a starting level of 40.0% at the process level and 28.0% at the achievement level. in the experimental group the result was similar since 36.0% of the children were found at the beginning level, 40.0% at the process level and 24.0% at the achievement level. while in the post-test of the control group, 100.0% of the initial children are at the beginning level, 0.0% at the process level, and 0.0% at the achievement level. in the experimental group in which the program was applied, 100% was obtained in the achievement level, it was concluded that the discovery learning program is effective to strengthen scientific inquiry.

**Keywords:** learning by discovery, scientific inquiry, cognitive structure

## I. INTRODUCCIÓN

La comunidad educativa se caracteriza por la búsqueda e innovación de la implementación de nuevas estrategias de enseñanza - aprendizaje con las cuales los niños y niñas aprendan de manera significativa y a su vez obtengan herramientas útiles para el desarrollo de los aprendizajes. Para ello, FONDEP (2013), indicó: La indagación es un proceso metodológico que derivado al aula, posibilita a los niños enfocarse en un tema específico y proponer preguntas desde las cuales inicia el camino hacia la búsqueda de información, recolectando datos de diferentes fuentes, interactuando y analizando la información, hasta generar las conclusiones. Uno de los factores principales de este método es la “experimentación”, otorgando a los infantes la oportunidad de acceder a la información de su interacción directa con el medio y los materiales concretos. (p.17)

Serrano (2008), realizó un estudio sobre las técnicas para la formación de las ciencias en inicial, como resultado de su experiencia laboral halló debilidad en cuanto a la evolución de acciones científicas, por parte de los docentes, en el nivel inicial del jardín de infancia “Doctor José de Jesús Arocha”, en Caracas - Venezuela, se observó que los niños al visitar los espacios de aprendizaje, no mostraban interés por el área empleada para las actividades de experimentar y descubrir. Solo en algunas oportunidades los niños se asomaban, tomaban los objetos y luego preferían otros ambientes del aula. Por ello, desinterés o carencia de métodos por parte de las docentes para el área científica redujo la posibilidad de programar actividades para que los educando observen, describan, puedan crear, generar hipótesis, discernir, criticar, asociar, analizar y establecer conclusiones, teniendo como resultado deficiencia al potenciar en los niños el pensamiento científico.

Así mismo el Ministerio de Educación (2013) busca el desarrollo e implementación mediante del enfoque de indagación científica en los estudiantes desde temprana edad, manifestando que el problema persiste cuando la indagación se enseña de manera rígida y poco significativa para el estudiante, esto se debe a la limitación en las actividades en las que el niño aprende desde la acción, para comprender la ciencia de manera dinámica, significativa y vivencial. Sumándose la falta de empeño por partes de los agentes y comunidad educativa.

Ante lo expuesto se evidencia la responsabilidad del docente de estimular el pensamiento y desarrollo de habilidades indagativas, relevante para el desarrollo integral y óptimo del niño, desde sus primeras etapas educativas en las que se pueden forjar ciertos estímulos referentes a la capacidad de indagar; por último, de los establecimientos educativos que faciliten espacios, medios y herramientas para desarrollar el aprendizaje de la competencia indagar científicamente del área de ciencia y tecnología, también una sociedad que solicite usar la indagación y el desempeño de sus procesos como observar, explorar, hacer preguntas, experimentar y comunicar sus ideas para resolver situaciones problemática de la vida cotidiana.

Ante esta realidad, no está exenta la Institución educativa “N° 346 - Las Palmeras”. En el documento de Gestión del Proyecto educativo institucional (PEI) en el cuadro de diagnóstico menciona: que las educando no buscan innovar con métodos didácticos el área de ciencia y tecnología, escasa motivación por reforzar los aprendizajes en el aula, ausencia del uso de materiales con los que los niños puedan interactuar. Por ello, refleja en las actividades de la programación que los niños no realizan correctamente los momentos pedagógicos de las sesiones del área de ciencia y tecnología, en la que sean motivados a realizar un aprendizaje por descubrimiento propio; retomando el aspecto del aprendizaje en una actividad basada en las acciones monótona de memorización y rigidez de las clases, en definitiva, en la escuela tradicional que consiste en proporcionar al niño un conjunto de hojas de aplicación. De tal modo, no permite que el niño examine y manipule objetos para desarrollar sus capacidades científicas e investigativas; provoca en los niños pasividad en su iniciativa de aventurarse a conocer y vivir experiencias empíricas sobre los fenómenos naturales entre otros temas de su preferencia y pertinentes para su edad, limitándolo a ser un receptor de información.

Por lo antes mencionado, se propone una estrategia cognoscitiva, motoras y actitudes a través del aprendizaje por descubrimiento. La Revista de investigación (2010) menciona que es la instrucción en la que los infantes interiorizan significativamente en su estructura cognoscitiva” (p. 273). En ese sentido el aprendizaje por descubrimiento está compuesta por la representación enactiva, icónica y simbólica, a través de estos tres sistemas el niño reacciona y simboliza los aprendizajes. Por lo manifestado, el presente estudio busca emplear como metodología didáctica el aprendizaje por descubrimiento como una estrategia innovadora encaminada a fortalecer las fases de indagación científica en los infantes de 5

años a través de un programa conformado por sesiones con el objetivo de brindar una herramienta que permitirá a los educadores enriquecer las estrategias de comprensión de los aprendizajes y desarrollo de sus habilidades indagativas.

Este estudio se relaciona con los trabajos previos desde un contexto nacional como Sota (2015), En su investigación *“Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la cuna Jardín N°03. Huaral- 2015”*. La finalidad fue evaluar el impacto que ocasiona la utilización de dichos experimentos en el desenvolvimiento de disposición científica de los niños de inicial. La aplicación del programa “Pequeños científicos en acción” manifiesta resultados altamente beneficiosos en los niños de 5 años en la que señala una mediana de 42, 0 antes de emplear el programa, después de dicho programa obtuvieron 48, 0 produciendo cambios significativos en la postura científica de los educando y a su vez la desarrolla la manipulación de objetos, incrementa la habilidad de observar, con iniciativa para describir experiencias, generar preguntas, proponer hipótesis, constatar resultados y manifestarlos.

Se consideró teoría, enfoques y términos que sirven de sustento teórico a la propuesta de investigación, desde el punto de vista etimológico, la palabra ciencia procede del vocablo latino scientia, que viene de “scire” que significa saber. Ciencia en su acepción inicial y universal, corresponde a todo tipo de conocimiento. Sin embargo, histórico, ciencia viene a representar; de modo más conciso, una serie de discernimientos ordenados sobre la materia, con el progreso del aprendizaje experimental y la persistencia del método inductivo. La definición de ciencia se ha asentado modernamente para el saber teórico, inductivo y sistemático sobre la realidad, obtenido de la percepción y experimentación. (Paredes, 2008, p.13)

La ciencia es considerada como un término del saber, tener conocimientos, pero a la vez es necesario recurrir al procesos sistemático y experimental, para apoderarse de dichos conocimientos.

Según, Paredes (2008) existen tres elementos que derivan de la ciencia:

La ciencia, referente a su argumento, está conformada únicamente por una agrupación de saberes sobre la existencia en forma de criterios y de enunciados. Las ideales de esta

agrupación de opiniones se encuentran relacionadas entre si y conforman la denominada teoría.

Por ello, la ciencia emplea como técnicas o manera de actuación la constitución del conjunto de saberes que la componen.

Los elementos que determina la ciencia son características que delimitan o caracterizan a la ciencia como un proceso en el cuál intervine la observación del mundo al que pertenecemos.

Cuando hablamos de ciencia, nos referimos a la actividad razonable, ordenada, constatable e inequívoca, producido por la percepción y la búsqueda científica que realiza el individuo; este es un proceso en el que se busca diferentes caminos para comprobar sus anticipaciones.

Los niños y niñas constantemente sienten interés por los objetos y medio que los rodea, se sienten curiosos por observar y experimentar, desde sus primeros años de vida el ser humano denota sus habilidades indagativas, a través del tacto y la observación.

¿Cómo enseñar ciencia a los niños?

Según, Brown (1991) mencionó que la respuesta de cómo enseñar ciencia a los niños es que realmente no se les da clases, sino que se les facilita un ambiente que motive y posibilite que ellos aprendan por sí mismo. Este medio debe ser lo suficientemente rico e ininterrumpido como para que fomente el crecimiento y el aprendizaje. (p.14)

Para enseñar ciencia a niños, es necesario que no sean clases rígidas, sino por el contrario las clases sean momentos en las que los alumnos puedan disfrutar de aprender significativamente lo que ellos por su propia experiencia lograron.

Por ello, Brown (1991) manifestó que es de gran valor para el entendimiento de las ciencias dentro del aula, considerar las siguientes condiciones:

Dar al infante la posibilidad de formar parte en el experimento con especial énfasis en el empleo de sus sentidos.

Realizar cada actividad de manera que no genere temor, siempre que sea posible.

Tener paciencia con los niños.

Permitir que los niños manejen el tiempo que utilizarán para realizar un experimento.

Hacer siempre preguntas abiertas.

Proporcionar a los niños un periodo extenso para responder a las interrogantes.

Aprobar siempre respuestas divergentes.

Estar seguro de que se incite la percepción.

Buscar siempre rutas para extender la actividad.

Tener en cuenta estas condiciones permitirá el desarrollo pleno del aprendizaje de los niños, a su vez el desarrollo de habilidades que lo conllevaran a la conciencia científica por experimentación, partiendo del uso de sus propios sentidos.

Así mismo, el rincón de Ciencias es un espacio fundamental del aula de una escuela infantil. La proporción de material que el docente es capaz de adquirir para el rincón no es relevante como la dosis de interés y entusiasmo que puede originar en los infantes. Es de suma prioridad que sepan que al educador le importa cosas que les interesan también a ellos y de las que desean conocer el porqué, y además sentirse motivados a traer objetos a la clase para compartirlos con el resto de sus pares. (Brown, 1991, p.17)

El aula es el ambiente principal para los alumnos, es el espacio donde se desarrollan las actividades, por ello es vital que pueda existir un rincón de ciencias con la cual el niño se sienta inspirado a indagar y aplicar los procesos de indagación.

Por ello, Lama y Mejía (2009), plantearon la indagación científica como un factor eficaz que caracteriza a la ciencia, como una ruta de procesos, resultado de la experiencia y la reflexión. Es el conjunto ordenado de una serie de pasos fundamentales que se emplean en la indagación científica, para llegar a la verdad o falsedad, así como la validez de una solución propuesta (hipótesis), apoyada tanto en la observación como en la experimentación. (p.15)

Mediante la indagación los alumnos pueden experimentar, comprobar y constatar sus anticipaciones, para realizar la indagación científica los alumnos deben atravesar cada una de las etapas que le permitirán tener participación activa en su aprendizaje.

Según Jacobson (1996) menciona que el método empleado por la indagación se determina por la búsqueda de una solución, para lo cual el educando tiene que ejecutar un proceso de ejercicios mentales al objeto para hacer accesible una experiencia (o problema). (p.90)

De tal modo, la importancia de la indagación, se denota al inducir la iniciativa y constancia del estudiante. En este método, normalmente existe un tema, problema o cuestión que interesa a los alumnos, o cerca del cual siente curiosidad. (Jacobson, 1996, p.91)

Los infantes empiezan la etapa de la curiosidad desde sus primeros años de infancia, a lo largo de su vida cotidiana se presentan diferentes situaciones, pero al hablar de la indagación en la escuela, se presentan situaciones problemáticas que también se puede resolver aplicando las etapas indagativas en su escuela, los niños se cuestionan sobre temas de su interés, que a su vez el docente puede proponer.

Asimismo, tiene en cuenta una serie de procesos que se deben realizar para comprobar una hipótesis. En los niños se realiza un proceso, de tal manera que genera en ellos habilidades de indagación que ellos mismos puedan experimentar y que a su vez orienten, conlleven al aprendizaje por descubrimiento. Según, Yupán (2012) toma en cuenta las siguientes etapas:

**Observar:** Es el punto de partida de la curiosidad del infante, posibilita recepcionar rasgos y características de aquellos objetos que percibe en su entorno, a su vez entender, apreciar y sorprenderse. Es el inicio de las ciencias, por lo que al incrementar esta competencia se obtendrán mejores oportunidades en el aprendizaje de las ciencias en las etapas posteriores de su formación. (p.30) Así mismo, Ortiz (2015) sostuvo que es necesario guiar a los niños en los procesos de observación con el fin de obtener la mayor información para sus investigaciones, empleando adecuadamente sus sentidos. (p. 10)

**Fórmular hipótesis:** Son las primeras interrogantes del niño hacia un tema u objeto de su interés, en el que pretenden dar, por sí mismo, respuesta a sus propios cuestionamientos, las de sus compañeros o docente, estimulando el proceso de su pensamiento. Es esta etapa es importante que el docente escuche atentamente y registre las anticipaciones de los niños, beneficiará el inicio de la indagación, la comprensión de relaciones causa-efecto y proceso. (p.30) De mismo modo Ortiz (2015) “sostiene que los infantes tienen la capacidad para generar hipótesis, no como causa de la adivinación, sino como fruto de su observación detallada.

**Experimentar:** Son acciones vivenciales que los niños experimentan produciendo interrogantes como fruto del interés que causan los objetos que manipulan. Por ello, la docente debe tener en cuenta que a través de las experiencias obtenidas, se alcanzarán

aprendizajes superiores, teniendo en cuenta que es significativo su acompañamiento para orientarlos a resolver dudas, y así mismo puedan dar soluciones a sus cuestionamientos, motivándolos a persistir en la exploración de su entorno. (p.31)

**Verbaliza:** Son las respuesta de los niños, a sus propias interrogantes, en las que establecen relaciones entre sus ideas. Desde sus primeros años en el jardín de infantes tienen la facultad de dar pequeñas explicaciones verbales de su experimentación. De este modo van desarrollando su expresión, la iniciativa de emitir su opinión, la extensión de su vocabulario y sintaxis.(p.31)

**Formular conclusiones:** Los niños son capaces de producir conclusiones cuando comprueban sus anticipaciones a través de lo experimentado, si son veraces o no. (p.31)

Cada etapa de la indagación es marcada por una serie de características que los niños deben atravesar para llegar a concluir las, por lo tanto de esta manera se adquieren capacidades que forman la actitud científica en los niños, estas etapas modelan y estructuran el procedimiento en el que realizan sus investigaciones. Asimismo Castorina, J y Carretero, M. (2012) expresó que a través de la percepción de los elementos y situaciones que nos rodean, las personas pueden ser capaces de extraer datos del entorno e identificar formas, colores, número y diversas cualidades de los objetos que lo rodean. (p.3)

Cabe recalcar, que la investigación presenta modelos y paradigmas educativos, tales como:

La pedagogía tradicional, en la que el docente asume el control y poder como emisor de saberes, y la participación del estudiante se limita a retener y reincidir aprendizajes, atender y obedecer las normas establecidas por el maestro. De acuerdo con estas particularidades, el docente es el transmisor que habla hacia el discípulo receptor, el cual debe limitarse a escuchar de manera pasiva. El docente consigna saberes en el pensamiento del estudiante, quien es el ente que emite los saberes, esta formación libresco es la que destaca en el sistema formal. (Picado, 2002, p. 52)

La pedagogía conductista, en dicho enfoque, el estudiante toma un papel secundario en su aprendizaje, en donde lo más importante es que el educador presente a todos los educando los mismos materiales y en requisitos apropiados de recepción, evadiendo el carácter interactivo del desarrollo de enseñanza-aprendizaje. De este sentido, lo que se aprende son respuesta y la ejecución de esas repuestas pende de manera inmediata de la instrucción, tomando una actitud pasiva. (Serrano, 2014, p. 254)

La pedagogía cognitiva, Kohlberg se inspira en la formación piagetiana, para demostrar la tipificación e identidad sexual que establece de manera elemental en el desarrollo cognitivo del mundo social. El enfoque cognitivo es el desarrollo de la intelecto más que el autocontrol de los impulsos y los agentes socializadores, la que establece la evolución cognitiva de la identidad y constancia de género y de las conductas tipificadas sexualmente. (Beltran, 1995, p. 197)

La pedagogía constructivista, reanuda los antecedentes epistemológicos del paradigma “interpelativo” y la emplea a los saberes, valorando el accionar cognitivo del estudiante, quien ordena y da dirección a la destrezas personales. De manera que provoca, el constructivismo es la teoría en que los educando son los interpretes del progreso de sus saberes, al edificar personalmente su saber partiendo de sus vivencias. Se basa en la formación y reestructuración activa de razonamientos y juicios acerca de los fenómenos y asegura que la enseñanza está incentivado por el entorno sociocultural en que está inmerso el alumno. (Soler, 2006, p. 29)

Ampliando lo antes expuesto, el actual informe contiene teorías de la enseñanza que refuerzan el aprendizaje :

La teoría de Piaget se basa del desarrollo cognitivo, que pretende explicar cómo los seres humanos perciben, piensan, entienden y aprenden. Una intervención activa es básica en la teoría cognitiva de Piaget; a través de las vivencias directas con el mundo físico, los infantes evolucionan la inteligencia. Piaget pensaba que la inteligencia tenía un soporte lógico; es decir, todos los organismos, incluyendo los humanos, se acondicionan a sus recursos. Posiblemente les sea familiar el proceso físico de la adaptación, en el que un individuo, motivado por factores contextuales, reacciona y se acomoda a un contexto; este ajuste da como consecuencias cambios físicos. (Morrison, 2005, p.92)

Esta teoría tiene una perspectiva constructivista del desarrollo, el constructivismo se denomina en términos de la organización, estructuración y reestructuración de la experiencia de la persona un proceso consecuente a lo largo de la vida de acuerdo con las estructuras anticipadas del pensamiento.

La teoría sociocultural de Vygotsky sobre el desarrollo es exclusivamente necesario para describir el proceso mental, de lenguaje y social de los infantes. Su teoría también estudia como el juego de los niños incrementa el progreso lingüístico y social, Vygotsky

suponía que el desenvolvimiento mental, del lenguaje y colectivo de los infantes está sostenido y tiene progreso por la relación interpersonal social con otros niños. Uno de los lineamientos vitales de Vygotsky es la zona de desarrollo próximo, que él determina así: El campo de progreso en la que una criatura puede ser orientado en el camino de por comunicación con un compañero más avanzado, ya sea una persona mayor o compañero del salón. (Morrison, 2005, p.99)

La teoría de David Ausubel proyectó el aprendizaje significativo como una manera de enseñanza educativa opuesta al técnica de memorización o por repetición. Desde esta manera de ver, el infante comprende cuando esta capacitado para darle razón e importancia a su conocimiento. El aprendiz le da sentido al conocimiento cuando mantiene hilación entre lo que sabe y lo que está aprendiendo, o dicho de otra manera, entre sus saberes antiguos y los actuales. (Requena, 2009, p.101)

Teoría de Frederic Skinner indica que el refuerzo es un estímulo o una premiación de alguna índole para demostrar que el individuo ha realizado algo eficazmente. Una vez que esté disponible el modo específico de consecuencia que se determina el reforzamiento, presenta métodos que nos posibilitan adaptar la conducta de un individuo casi a voluntad. El uso de la teoría del reforzamiento al aprendizaje humano ha llevado a enunciar generalidades como las siguientes, las cuales ayudan de soporte al conocimiento programado de tipo conductista, en la que la persona aprende, o transforma su manera de comportamiento, observando las consecuencias de sus actos.(Galvis, 1987 , p.186)

Teoría de Jerome Bruner, el aprendizaje por descubrimiento se realiza cuando el maestro le proporciona todos los materiales útiles al estudiante para que este investigue por sí mismo lo que anhela conocer. (Tizón, 2008, p.12)

En tal sentido, la idea pedagógica de Bruner en la proceso de la modificaciónn cognitiva, según Guilar (2009).El aprendizaje se centra, según el Bruner cognitivo, en el nivel o procedimiento a través de los cuales sintetizamos la interacción con la verdad, partiendo de la asociación de objetos, acontecimientos o definiciones en el que el estudiante elabora conocimiento (produce proposiciones, constata hipótesis, ejecuta inferencias), según sus pertenecientes categorías que se van transformando a partir de su relación con el entorno. Es por todo esto que la enseñanza es un procedimiento eficaz, de asociación, construcción y

representación. La base racional previa del estudiante proporciona significado, permite ordenar sus experiencias e ir más allá de la información brindada. (p.3)

El aprendizaje del que manifiesta Bruner, orientado al aspecto cognitivo en la que los niños realizan procesos mentales, y a su vez construye sus conocimientos desde la experimentación y comprobación de sus propuestas hipotéticas.

Bruner expuso que los modos de representación se desarrollan según el progreso cognitivo de los infantes. La representación enactiva está relacionada al tiempo sensorio-motriz de Piaget de la primera etapa de vida, la manifestación icónica se posibilita en el momento en que los niños se ubican en la etapa preoperatoria de 3, 4, 5 años; concluyendo que en torno a los seis años de edad, es factible la representación simbólica, ya que los infantes tienen la capacidad de usar ideas abstractas, símbolos lingüísticos y lógicos para comprender y manifestar la realidad.(Guilar, 2009, p.4)

La idea que expresa Bruner, acerca de las representaciones que realizan los niños, es gradualmente y correspondiente a su edad en la etapa infantil. El desarrollo de la representaciones enactiva, icónica y simbólica, son procesos en los que el alumno realiza transformaciones cognitivas.

A través de la teoría de la instrucción, Bruner sostiene que toda conjetura educativa debe poseer como referencia cuatro criterios, como la voluntad hacia la necesidad de aprender, la manera en que un conjunto de aprendizajes puede transformarse para que sea interiorizado del modo más eficaz por el educando, mediante procesos eficientes al proporcionar las herramientas adecuadas y el uso de de estrategias de recompensas y correcciones.(Guilar, 2009, p.5)

Así mismo, Jerome Bruner destaca tres implicaciones en la primera fase cognitiva del pensamiento pedagógico:

Para Guilar (2009), el aprendizaje por descubrimiento, implica al educando como un ente motivador hacia los niños para que por ellos mismos hallen la relación entre criterios y construyan nuevos aprendizajes. Considerando que la información y contenidos deben mostrarse de manera pertinente, adecuada a la estructura cognitiva del niño. En consecuencia, involucra la estructuración del currículo, es decir, se deben elaborar los mismos enunciados, juicios o conceptos, cada vez con un incremento al grado de complejidad.

Los infantes irán estructurando sus interpretaciones cognitivas a la par que se transforma su pensamiento o habilidad de jerarquizar, conceptualizar y significar el mundo. (p.5)

En efecto, los beneficios que derivan del aprendizaje por descubrimiento, según manifestó Pardo (2013), muestra a los alumnos nuevas rutas para aprender a aprender, buscando estimular, reforzar el autoconcepto y comprometiendo al alumno frente a las tareas; ordenando de manera satisfactoria lo aprendido para usarlo posteriormente, siendo así pertinente su enseñanza como estrategia para solucionar problemas. (p. 12)

El aprendizaje por descubrimiento es claramente beneficioso para los alumnos, debido a que desarrolla un camino a través de la experiencia propia en la que se adquieren nuevos conocimientos, de tal manera también afianza la actitud inspirada del alumno a realizar los procesos investigativos para comprobar y obtener resultados que pueda utilizar posteriormente en su vida cotidiana.

Según Arancibia (2008), las características del modelo teórico de la instrucción de Bruner se enfoca en cuatro criterios fundamentales:

#### Predisposición a Aprender

Esta teoría de instrucción debe detallar las vivencias que tienen gran posibilidad de obtener en el alumno una predisposición a aprender, Bruner estima que el aprendizaje depende siempre de la búsqueda de opciones. Por este fundamento, la filosofía de la instrucción debe ser competente para demostrar la activación, mantenimiento y dirección de este comportamiento.

La activación, es el primer paso para un aprendizaje significativo, logrando que el educando esté motivado; es decir, que manifieste curiosidad intrínseca en los contenidos, vivencias prácticas o manifestaciones críticas que se den en el interior del aula. (p.76) La motivación depende en gran parte de la iniciativa que el educador logre emprender en los estudiantes por diferentes actividades, a través de la planeación, preguntas y situaciones que generen expectativas de algo interesante.

Así también el mantenimiento, refiere a que no se limita con activar al estudiante al momento de empezar una lección; debe, naturalmente, sostener su interés, curiosidad y su inquietud por captar la enseñanza a lo largo de toda la actividad de estudio. (p.77) Para ello se necesita proporcionar un ambiente en el salón, de manera que provoque placer por la exploración. Lo

que implica también al docente como un cooperador para el alumno permitiéndole hallar los obstáculos, analizando las probables causas de equivocación y analizar las secuelas de sus acciones.

La dirección, define que la enseñanza debe continuar cierta sucesión en función de la complejidad de las ideas implicadas, las técnicas necesarias en la resolución de una incógnita o métodos a emplear en una demostración. (p.77) A su vez el rol del docente es conocer, estar preparado y poder enlazar con situaciones vivenciales, teniendo en cuenta la magnitud de variación cognoscitiva de cada uno de sus estudiantes.

### Estructura y figura del conocimiento

En este componente se estima la forma en la cual se simboliza el aprendizaje, de la manera más simple para que los alumnos puedan captar, la manera adecuada del conocimiento necesita de tres aspectos:

El primero de ellos es el modo de representación, en la cual dentro de dominio de conocimiento Bruner considera tres formas de representación: Representación enactiva, se considera a la agrupación de acciones apropiadas para obtener un producto, también define la representación icónica a la simbolización del aprendizaje mediante un grupo de ilustraciones o gráficos que aclara o determina una definición y finalmente define la representación simbólica como un aprendizaje establecido puede ser demostrado en conclusión de propuestas lógicas o simbólicas. (p.99)

### Secuencia de presentación

La instrucción se basa en orientar al educando mediante de una serie de convicciones en cuanto a un nuevo conocimiento, de modo de incrementar su capacidad para entender, estructurar y transmitir lo que está interiorizando. Para Bruner, el proceso en la cual el discípulo afronta las herramientas dentro de un ámbito de aprendizaje influirá en el impedimento que se presentará para alcanzar el control del aprendizaje. Bruner destaca la ausencia un proceso adecuado para los alumnos. Lo esencial se deberá a diversos factores, así como el conocimiento antiguo del educando, su periodo de evolución mental, la naturaleza del recurso a impartir y de otras diferencias individuales. (p.99)

### Forma y frecuencia del refuerzo

La enseñanza necesita de la contribución del estudiante para comprobar el producto en un periodo y momento que le posibilite enmendar su desempeño. La necesidad del refuerzo depende de tres aspectos básicos, según Arancibia (2008):

El instante en que se ofrece la información, se desarrolla la función de solución de problemas puede comprenderse como un período compuesto por diferentes procesos con sus sub propósitos. Por ello, la comprobación de algunos resultados intermedios debe presentarse en el tiempo en que el estudiante está contrastando resultados de sus intenciones con alguno de los propósitos de lo que anhela alcanzar. Teniendo en cuenta el rol del orientador en este sentido tiende a ser muy vital, por tanto el alumno puede habilitarse para percibir los frutos de una labor precisa, pero puede presentar obstáculos para relacionar esta tarea dentro de un propósito más extenso para definir si se está conduciendo a su objetivo o no. (p.100)

A ello, se suman las condiciones del alumno como una competencia de los estudiantes para usar la retroalimentación que cambia en función de sus estados internos. Comprendiendo que la información es de carencia de utilidad durante los estados de fuerte ansiedad. Otro momento en el cual la información ha sido poco útil es la llamada “fijeza funcional”, periodo en el cual el estudiante emplea la información para evaluar una sola y rígida hipótesis que, además, es incorrecta. (p. 100)

Así mismo, la forma en que se entrega el contenido pueda ser empleado correctamente, es necesario que el educando pueda comprenderla en su forma de afrontar los problemas. Para ello es importante que esta información se comparta a través de demostraciones, a su vez la información no debe ser contraria y proporcionada en una cantidad que sobrepase las habilidades de procesamiento del educando.(p. 100)

Por ello, Méndez (2016) señala: Aprender, para Bruner, es desarrollar la habilidad para solucionar dudas y cuestionarse acerca de la condición que se enfrenta. De acuerdo con lo propuesto, aprender algo es conocer ese algo. La educación nos propone la responsabilidad de instruir a los alumnos a pensar y a buscar rutas para resolver problemas antiguos con técnicas nuevas, así como plantear solución a nuevos problemas para los cuales las antiguas fórmulas no son correctas. Hay que potenciar al estudiante a ser creativo, a innovar, a enfrentar emergencias e imprevistos; para todo esto debe estar capacitado el maestro. (p.67)

Bruner menciona que para el aprendizaje es necesario que los alumnos puedan seguir los procesos adecuados para adquirir nuevos conocimientos y resolución de problemas,

desafiando de tal modo a los docentes a motivar, incentivar, estimular a que los niños a traviesen estos procesos de manera original, autentica, divertida y satisfactoria lo que producirá que el alumno afiance los nuevos aprendizajes a su vida diaria.

Por lo tanto, las ideas de Bruner sobre la relevancia del descubrimiento en el procedimiento de aprendizaje consideran concebir un entorno especial en el aula que le sea beneficioso. Entre los factores que hay que tomar en cuenta están la actitud del alumno. La semejanza, la estimulación, la destreza de las habilidades y el empleo de la información para dar respuesta a una problemática y la habilidad para controlar y utilizar el canal de información en la resolución de problemas. (p.67)

Tener un ambiente favorable incrementa las posibilidades de que los nuevos conocimientos sean mejor captados por el estudiante, ya que es parte de la motivación que se le presenta en la que muestra buena actitud y predisposición aprender.

Teniendo en cuenta la importancia del aprendizaje por descubrimiento, según García (2009) Bruner concede de vital prioridad las acciones inmediatas del niño/a sobre la realidad, el ambiente; dado que en este modo de aprendizaje la participación del alumno/a es básica porque el profesor/a, no expone al niño/a unos contenidos ya acabados, sino que la actividad docente se centra en dar a conocer a los niños/as de educación infantil un objetivo que se ha de alcanzar, actuando como guía y orientador para que sean los propios alumnos quienes recorran el camino para alcanzar el objetivo propuesto. (p.15)

El aprendizaje por descubrimiento se caracteriza por tener como guía al docente, este es solo un mediador para el alumno, ya que es el estudiante quien sigue el camino y participa activamente en sus procesos de aprendizaje hasta llegar a alcanzar el objetivo propuesto por el docente en el aula.

Tizón (2008) refiere tres tipos de descubrimiento, en la que los individuos realizan diferentes procesos para llegar a nuevos conocimientos. (p.12)

Descubrimiento inductivo: Compromete al recogo y organización de conocimientos para llegar a otros nuevos, concepto o generalidad.

Descubrimiento deductivo: Comprende la composición o conexión de ideas frecuentes, con la finalidad de emitir conclusiones específicas, como en la edificación de un silogismo.

Descubrimiento transductivo: Define que la persona relaciona o constata dos componentes singulares e iguales en uno o dos aspectos.

Según Heredia y Sánchez (2013) los tipos de representaciones estudiados en la evolución de la humanidad Bruner propuso tres sistemas a través de los cuales las personas estructuran su entendimiento del mundo.

Tales como la representación enactiva, ejecutoras o también llamadas del acto, en este periodo los infantes comprenden actuando, explorando los materiales, desplazando su cuerpo y observando la actuación de los demás. Es por esto, un tipo de representación directa a la vez que sensorial motriz, seguida la representación icónica sintetiza eventos por la organización selectiva de imágenes, los niños son capaces de establecer relaciones mentales. Se presentan como fotografías muy realistas y ligadas a experiencias físicas. Esta representación permite que los niños aprendan a pensar en objetos que no están presentes. Asociada a la representación simbólica se adquiere como la capacidad de significar, esto es, cuando se adquiere un sistema de símbolos, los cuales representan cosas. Sin duda, el lenguaje es el sistema simbólico por excelencia al que el ser humano se remite como forma de expresión.

Por consiguiente, las representaciones a la que refiere Bruner, también son demostraciones de los tres procesos por los que el niño reacciona y simboliza los aprendizajes.

## **Formulación del problema**

Problema general

¿De qué manera influye el aprendizaje por descubrimiento para potenciar la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

Problemas específicos

¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en el desarrollo de la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en el desarrollo de la formulación hipótesis en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en el desarrollo de la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en el desarrollo de la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

¿Cuál es la influencia del aprendizaje por descubrimiento en el desarrollo de la formulación de conclusión en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las palmeras, 2018?

### **Justificación del estudio**

El vigente estudio , brinda información sobre la importancia del progreso de la indagación científica en los preescolares de 5 años de la I.E N° 346, Las palmeras, siendo util para desenvolvimiento de capacidades, especialmente las habilidades indagativas, que es la construcción de nuevos conocimientos a través de la experimentación.

La propuesta pedagógica de esta investigación es proporcionar a la comunidad educativa; para los docentes conocimiento del aprendizaje por descubrimiento, para los infantes fortalecer los fases de indagación científica, que permite evolución de destrezas indagativas a través de la experiencia propia de alumno. En la institución educativa, utilizar nuevos sistemas de enseñanza-aprendizaje para mejorar el nivel educativo de sus alumnos aplicando estrategias innovadoras.

La intención de dicha investigación fue implementar el programa “aprendizaje por descubrimiento”, como una estrategia que mejora de las habilidades indagativas, así mismo incentivar al docente a emplear técnicas que puedan ser usadas diariamente en los procesos pedagógicos en las que se emplean distintos métodos para el progreso de la indagación científica.

## **Hipótesis:**

Hipótesis general

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Hipótesis específicas

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la dimensión de la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la dimensión de formula hipótesis en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

**Hi:** El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para mejorar la formulación de conclusiones en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

## **1.7 Objetivos:**

Objetivo general :

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Objetivos específicos:

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la formulación de hipótesis en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la formulación de conclusiones en los niños de inicial de la institución educativa N° 346, Las palmeras 2018.

## **II. MÉTODO**

### **Tipo y diseño de investigación**

La reciente indagación tiene un enfoque metodológico cuantitativo, ya que la recolección de información fue mediante la aplicación de un solo instrumento, relacionando las dimensiones de la V1 “Aprendizaje por descubrimiento” y la V2 “Indagación científica”, así mismo se aplicó los procesos estadísticos, para la comprobación de las hipótesis formuladas en el estudio.

Según Bisquerra (2004) el enfoque cuantitativo “configura el objeto de estudio con el fin de descubrir regularidades y formular generalizaciones pirobalísticas que permitan su predicción (...) con el propósito básico de definir operativamente los fenómenos en medidas estandarizadas, válidas y fiables que, posteriormente se analizarán a través de algún programa estadístico. (p. 82)

Así pues, el estudio de investigación pertenece al tipo de investigación aplicada, Vargas (2009) citó a Murillo, 2008 quien propuso la terminación de “análisis práctico o empírico”, que se singulariza debido a que pretende emplear o usar los aprendizajes interiorizados, a la par que se poseen otros, después de complementar y estructurar la práctica enfocada en indagación. (p. 5) De tal modo, la investigación aplicada se caracteriza por su empleo de manera práctica, en la cual se adquieren y busca generar conocimientos provechosos para los receptores.

Asimismo, su nivel es explicativo, según Hernández (2014) Está orientado a dar respuestas al origen de situaciones o sucesos físicos y sociales. Enfocándose en exponer por qué sucede un acontecimiento y en qué situación se produce o por qué se conectan dos o más variables.(p. 95)

Además, pertenece a un diseño cuasi experimental, se utiliza cuando no es factible emplear un diseño no experimental verdadero. Es un sistema de control basado en la comprobación de causas que influyen en la validez interna y externa del mismo. Se integra al empleo de grupos intactos de sujetos para desarrollar el experimento, ya que un estudio no es siempre viable seleccionar objetos al azar. (Pallela y Martins, 2010, p. 89)

Este diseño es experimental, porque se realiza una pre prueba – post prueba y un grupo control, el tratamiento experimental se aplica solo al grupo experimental, su diagrama es el siguiente:

RG1    O1    X    O2

RG2    O3    -    O4

Dónde:

RG1 y RG2 Asignación al azar o aleatorización de los grupos

O1 y O3: Preprueba grupo control y experimental

O2 y O4: Post prueba grupo control y experimental

X: Tratamiento de algún nivel de la variable independiente

Por último, se permite indicar que es de corte transversal, como menciona Hernández (2006). Debido a que recoge información en un único tiempo. Su finalidad es detallar variables, y estudiar su incidencia y conexión en un instante dado. Se analiza la problemática de la investigación para dar a identificar el producto de las variables.

### **Operacionalización de variables**

#### **Variables y operacionalización**

Hernández (2014), señala que “la variable es un dominio que sufre cambios que pueden medirse u observarse” (p.104) las variables de esta investigación son el aprendizaje por descubrimiento y la indagación científica.

#### **Operacionalización**

Díaz, (2013) propuso lo siguiente “ La operacionalización es la evolución metodológica que radica en dividir deductivamente las variables en dimensiones o indicadores. (p.22) La operacionalización de la variable radica transformar las variables , agregar ítems, indicadores en relación a lo investigado.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	indicadores	Ítems	Niveles o rangos
<b>Indagación científica</b>	Según Lama y Mejía (2009), la indagación científica es el factor activo que caracteriza a la ciencia, es una ruta procedimental, resultado de la experiencia y la reflexión. Es el conjunto ordenado de una serie de pasos fundamentales que se emplean en el estudio científico, para llegar a la verdad o falsedad, así como la validez de una solución propuesta (hipótesis), apoyada tanto en la observación como en la experimentación. (p.15)	Son fases continuas que permiten alcanzar un fin esperado para la demostración de la veracidad de un tema, objeto o fenómeno natural. La medición se realiza mediante sus etapas. La observación, formulación de hipótesis, experimentación, verbalización y formulación de conclusiones.	Observación	Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar. Asocia imágenes según lo observado. Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos. Brinda un significado a lo que observó. Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados.	Se acerca hacia los objetos propuestos. Reconoce lo observado en rotafolio, video o cuento. Relaciona cartillas con imágenes. Menciona lo que más le gusta de lo que observó. Menciona el color, textura o forma de los materiales propuestos.	Inicio (1) proceso (2) logro (3)
			Formulación de la hipótesis	Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente.	Pregunta sobre textura, forma o color de los objetos propuestos. Pregunta a la docente los conceptos que no comprende. Manifiesta sus ideas en relación a sus preguntas. Cuestiona a sus compañeros y permite que lo cuestionen. Realiza preguntas a la docente.	
			Experimentación	Observa los detalles de los materiales propuestos. Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente.	Describe los detalles de los materiales observados. Se muestra activo y participativo al momento de experimentar. Menciona que conoce los objetos y los relaciona con los que tiene en casa. Menciona coherentemente sus ideas. Presenta el producto de su experimentación. Conversa con sus compañeros durante el proceso de experimentación	

			<p>Verbalización</p> <p>Menciona lo que observa.  Comunica sus ideas a otros.  Menciona las similitudes entre los objetos.  Menciona los procesos seguidos  Propone el uso de lo aprendido en su vida cotidiana.</p>	<p>Levanta la mano para mencionar lo que observa.  Se acerca a otros compañeros para comunicar sus ideas.  Menciona las igualdades de los objetos propuestos.  Menciona pasos seguidos de los procesos de experimentación.  Menciona las posibles conclusiones.  Menciona el uso que le daría en su vida cotidiana.</p>	
			<p>Formulación de conclusiones</p> <p>Demuestra sus emociones al comprobar sus anticipaciones.  Relaciona sus conclusiones con imágenes presentadas.  Comunica sus conclusiones a sus compañeros.  Propone a las maestras sus conclusiones  Utiliza métodos para completar sus conclusiones.</p>	<p>Se muestra alegre o triste al comprobar sus anticipaciones.  Menciona las imágenes presentadas en sus conclusiones.  Manifiesta sus propias conclusiones a sus compañeros.  Comunica a la docente sus conclusiones.  Realiza un dibujo para manifestar su conclusión</p>	

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores		Niveles o rangos
<b>Aprendizaje por descubrimiento</b>	Quesada, (2003) manifestó que “El aprendizaje por descubrimiento pretende conectar con la experiencia cotidiana del alumno. Subyace, en la enseñanza, la idea fundamentada en la acción, resolución de problemas, en la idea de que el alumno aprende aquello que descubre por sí mismo”. (p.72)	El aprendizaje por descubrimiento es una estrategia didáctica en la que los niños aprenden de manera autónoma, a través de su propia experiencia que son representadas a través de la acción enactiva, icónica y simbólica.	Enactiva Icónica Simbólica	Realiza acciones que demuestran iniciativa por observar. Asocia imágenes según lo observado. Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos. Brinda un significado a lo que observó. Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados. Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente. Observa los detalles de los materiales propuestos. Muestra curiosidad al experimentar. Asocia los objetos experimenta con los que conoce. Organiza y expresa sus ideas. Realiza un producto manual del proceso de experimentación. Propone ideas para el tema. Menciona lo que observa. Comunica sus ideas a otros. Menciona las similitudes entre los objetos. Menciona los procesos seguidos Propone el uso de lo aprendido en su vida cotidiana. Demuestra sus emociones al comprobar sus anticipaciones. Relaciona sus conclusiones con imágenes presentadas. Comunica sus conclusiones a sus compañeros. Propone a las maestras sus conclusiones	<b>Sesiones de aprendizaje</b>	Inicio (1) Proceso (2) Logro(3)

## Población, muestra y muestreo

### Población

Constituida por 74 preescolares de los salones de 5 años de la institución educativa inicial N° 346 - Las Palmeras – 2019.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) mencionan que es una colectividad general donde los sucesos que coinciden con una gama de delimitadas determinaciones. (p.174)

A continuación

*Tabla 3*

*Población de preescolares del aula de 5 años*

I.E.I	Turno	Aula	Sexo	
			Femenino	Masculino
	Mañana	Verde	11	13
	Tarde	Rosada	13	12
	Tarde	Amarilla	9	16
Total			33	41

*Fuente:* Nomina de los niños de 5 años de turno mañana y tarde

### Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2014) afirman que es un subconjunto de la colectividad de importancia de la que se recoge información y que debe determinarse de anticipadamente con exactitud, también debe ser simbolico de la población. (p.173)

*Tabla 4*

*Muestra de preescolares del aula de 5 años*

I.E.I	Turno	Aula	Sexo	
			Femenino	Masculino
N°346 “Las Palmeras”	Tarde	Rosada	13	12
	Tarde	Amarilla	9	16
Total			22	28

*Fuente:* Nomina de los niños de 5 años de turno tarde

## Muestreo

En el actual estudio se escogió el muestreo no probabilístico. Según, Hernández et al (2014) “ Muestra no probalística o direccionada a un grupo menor del total de individuos a evaluar en la que la selección de los componentes no pende de la probabilidad, sino de las caractrísticas de la tesis. “ (p. 176)

## Marco muestral

“El Marco muestral reconoce los componentes de la población, así también la oportunidad de enumerarlos y recopilar las unidades muestrales” . ( Hernández et al, 2014 , p. 185) conformado por las nóminas de los niños de 5 años de la I.E N° 346 -Las Palmeras.

## Unidad de análisis

“La unidad de análisis son los individuos que van a ser evaluados” (Hernández, et al., 2010, p.117)

Siendo constituida por cada niño de las dos aulas aulas experimental y control de 5 años de la I.E. N° 346 - Las Palmeras.

*Tabla 5*  
*Asignación de la muestra de estudio*

<b>AULA</b>	<b>GRUPOS</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>Rosada</b>	GRUPO CONTROL	25
<b>Amarilla</b>	GRUPO EXPERIMENTAL	25
<b>TOTAL</b>		50

*Fuente: Nomina de los niños de 5 años de turno tarde*

## **Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnica**

Heinemann (2003) define: El término <<observación>> no se limita, pues, a las diferentes maneras de visualizar sino a las estrategias de apreciación sistemática, dirigida y organizada de los factores de un suceso que son importantes para el tema de estudio y para las anticipaciones teóricas en que éste se basa. Sistemático y controlado hace referencia a que el espectador direcciona su atención de forma consciente hacia ciertos aspectos del acontecimiento y registra los que son más importantes para el tema del estudio o para la determinación de las variables correspondiente; estructurado significa que lo captado se ordena, distribuye y documenta según las indicaciones correspondientes.(p.135) En la presente investigación se empleará dicha técnica durante la recopilación de información de la problemática en los niños de 5 años de la I.E. N°346.

### **Instrumento**

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) "Es un grupo de ítems que busca representar a manera de confirmaciones para evaluar la acción de la persona en tres, cinco o siete categorías" (p.56). El instrumento fue la escala, por ser cuantitativo se aplicó alfa de Cronbach.

Hernández et al (2014) "Confirma que este procedimiento de recaudación de información se basa en la exploración sistemática, aceptable y verídicas de actitudes o comportamientos expuestos" (p. 65).

Se empleó la técnica de observación, contiene 27 ítems, dos variables. La indagación científica tiene cinco dimensiones, 26 indicadores, el aprendizaje por descubrimiento tiene tres dimensiones, en la cual se realizará 40 sesiones, dicha escala se realizó en dos grupos pre y post test.

## FICHA TÉCNICA

**1) Nombre:** Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica.

**2) Autor:** María Valentina Pacherras Linares

**3) Objetivo:** Determinar la influencia del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento para la mejora de la indagación científica en los niños de inicial en la institución educativa N° 346.

**4) Lugar de aplicación:** I. E. P N° 346 – Las Palmeras

**5) Forma de aplicación:** Directa

**6) Duración de la aplicación :** 20'

**7) Descripción del instrumento:** El instrumento es una escala para evaluar las habilidades que se desarrollan en las etapas de la indagación científica mediante el método del aprendizaje por descubrimiento para preescolares de 5 años que está compuesta de 27 ítems. La valoración del programa de aprendizaje por descubrimiento para el fortalecimiento de las habilidades indagativas en sus cinco dimensiones: Observación, formulación de hipótesis, experimentación, verbalización y formulación de conclusiones, se plantea interrogantes, buscando como respuesta que el niño a través de la interacción con el programa de aprendizaje por descubrimiento para fortalecer sus habilidades indagativas, tales como la observación, formulación de hipótesis, experimentación, Verbalización y formulación de conclusiones. Los ítems se demuestran a manera de niveles de rango inicio, progreso y logro.

**8) Procedimiento de puntuación:** La escala de registro personal es empleada a lo largo la utilización, es eficaz para anotar las respuestas marcando con un aspa dentro del cuadro correspondiente a la fila. Una vez culminada su uso, se empleará la hoja de corrección y puntuación.

Con relatividad a la puntuación, se puede especificar que el puntaje de cada ítems es descriptiva literal; pudiendo obtener el calificador una puntuación final máxima de 71 y una mínima de 39.

### Validez

Según Hernández, et al. (2014) consigna: La veracidad de un instrumento de medida, se fundamenta de todos los formas de evidencia. A superior cantidad de evidencia de validez de contenido, éste se aproximará más a significar la(s) variable(s) que desea medir. (p. 204)

Para la validez del presente estudio se aplicará una escala que busca dar solución al problema de investigación.

*Tabla 6*  
*Calificación del instrumento de validez de expertos*

Nº	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	DECISIÓN
1	Dr	Cruz Montero Juana	Aplicable
2	Mg.	Huaita Acha Delsi Mariela	Aplicable
3	Mg.	Montalvo Gallegos Mariela	Aplicable

*Fuente: Resultado de la ficha de validez del instrumento otorgado por la Universidad Cesar Vallejo.*

### **Confiabilidad**

Hernández, Fernández y Baptista (2014) manifiesta: es una herramienta que sirve para medir y se atañe al rango del empleo reiterado al mismo individuo u objeto genera productos similares. Rango en que una herramienta origina resultados sólidos y racionales. (p.200) Asimismo, delimitó mediante la aplicación del programa alfa , el instrumento se aplicó a 15 niños de 5 años del nivel inicial de la I.E.P “Javier Prado”, Distrito de San Martín de Porres, se analizaron los datos en el programa SPSS.

*Tabla 7*

#### *Coeficiente Alfa de Crombach de la variable Indagación científica*

Variable	Nº de Ítems	Coeficiente Alfa de Cronbach	Conclusión
Indagación científica	27	0.861	Muy alta
Dimensión Observación	5	0.402	Baja
Dimensión Formulación de la hipótesis	6	0.726	Alta
Dimensión Experimentación	6	0.784	Alta
Dimensión Verbalización	5	0.501	Moderada
Dimensión Formulación de conclusiones	5	0.804	Alta

*Tabla 8*

#### Niveles de confiabilidad

Valores	Nivel
---------	-------

De 0.81-1.00	Muy alta
De 0.61-0.80	Alta confiabilidad
De 0.41-0.60	Moderada confiabilidad
De 0.21-0.40	Baja confiabilidad
Menor a 0.20	Muy baja confiabilidad

Fuente: Hernández (2010)

Contemplamos que el coeficiente Alfa de Cronbach para la variable Indagación científica es igual a 0.898 representando asimismo que el instrumento para dicha variable tiene muy alta confiabilidad.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,898	27

#### Métodos de análisis de datos

Se usó el software SPSS statistics 24 para obtener el coeficiente de fiabilidad (Alfa de Cronbach) de la Post prueba. La que permitió obtener los resultados de análisis descriptivo, inferencial y normalidad.

Según, Hernández (1998), define el análisis de datos como” la descripción de datos, valores o puntuaciones obtenidas para cada variable” (p. 343).

**Estadística descriptiva:** “para el análisis descriptivo de variables de naturaleza se elaboró una distribución de frecuencias indicadas en porcentajes (%) y expresadas en graficos de barras” (Vara, 2015, p. 343)

**Estadísticas Inferencial:** Berenson y Levine (1996) define son procesos que ayudan a deducir o inferir algo relacionados a una agrupación de datos numéricos (población), seleccionando un grupo menor de ellos (muestra). Por ello , se dispuso emplear la prueba estadística de Kolmogorov y la prueba U de Mann Whitney que evaluó la normalidad de los datos.

## **2.7 Aspectos éticos**

La ética esta determinada como una de las ramas filosóficas de gran importancia, ligada con los conceptos de moral la cual es considerada como un sinónimo de valores y cultura principalmente que se destaca al momento de tomar decisiones.(Gurria, 1996, p.37). El trabajo se realizó con el apoyo de mi asesor, de igual manera realizando consultas bibliográficas, se consideró determinar aspectos éticos durante la investigación, registro y veracidad de datos honestidad intelectual y fiabilidad de las fuentes bibliográficas citadas según el manual APA. El estudio se ejecutará con la aprobación de la directora de la I. E N°346 , Las palmeras 2018.Se solicitará el consentimiento de la docente del aula para realizar a los estudiantes la prueba, manteniendo la identidad de los integrantes en absoluta confidencialidad en todo tiempo. De tal manera, valorar el respeto hacia las personas humanas por principios éticos, identificando los aspectos biológicos, sociales y espirituales.

## **III. RESULTADOS**

### **Análisis descriptivo**

#### **Variable: Indagación científica**

En la tabla 9 y figura 1, se observa los resultados de la variable indagación científica en el pre test de grupos Control y Experimental.

Tabla 9

Distribución de los niveles del desarrollo de la variable indagación científica en el Pre test de ambos grupos

GRUPOS				
Nivel	Grupo experimental		Grupo control	
	Fi	%	fi	%
Inicio	9	36,0	8	32,0
Proceso	10	40,0	10	40,0
Logrado	6	24,0	7	28,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

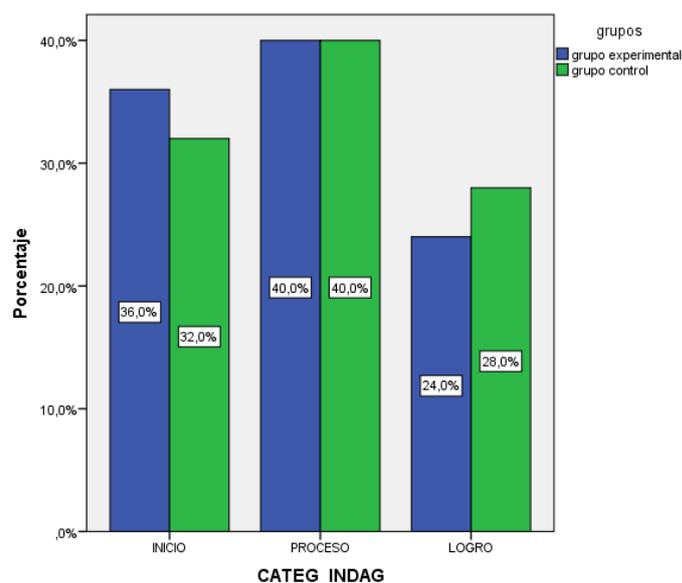


Figura 1: Porcentaje del pre test, del grupo control y experimental de la variable indagación científica en niños de inicial de la Institución N° 346. Las palmeras, 2019.

Medición del pre test de la variable indagación científica ( tabla 9 y figura 1), se evidencia que en el grupo control 40,0% de los estudiantes tuvieron un nivel de proceso, así mismo un 32,0% mostraron un nivel de inicio y un 28,0% del nivel logro. El grupo experimental 40,0% de los niños obtuvieron un nivel de proceso, un 36,0% alcanzaron un nivel inicio y

24, 0% el nivel de logro, todo ello antes de la intervención del programa “aprendizaje por descubrimiento”.

Post test variable: Indagación científica

En la tabla 10 y figura 2, se visualiza los resultados de la variable comunicación en el post test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 10

GRUPOS				
Grupo	Grupo experimental		Grupo control	
	<i>fi</i>	%	<i>fi</i>	%
Nivel				
Inicio	0	0,0	25	100,0
Proceso	0	0,0	0	0,0
Logrado	25	100,0	0	0,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

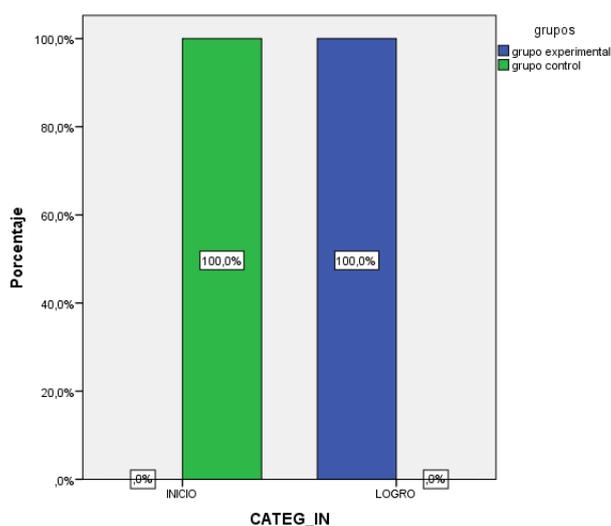


Figura 2. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la variable indagación científica en niños de inicial de la Institución N° 346- Las Palmeras, 2019.

Medición del post test de la variable indagación científico (tabla 10 y figura 2), se percibe que el grupo control que el grupo control el 100% de los infantes se hallan en el nivel inicio, el 0,0% en el nivel proceso y 0,0% en el nivel logro. El grupo experimental en el cual se aplicó el programa “aprendizaje por descubrimiento” se obtuvo el 100% en el nivel de logro,

evidenciando que el aprendizaje por descubrimiento es eficaz para mejorar la indagación científica.

### Dimensión 1: Observar

En la tabla 11 y figura 3, se observa los resultados de la dimensión observar en el pre test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 11

*Distribución de los niveles de la dimensión observar en el Pre test de ambos grupos*

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental		Grupo control		
	<i>fi</i>	%	<i>Fi</i>	%	
Inicio	4	16,0	5	20,0	
Proceso	15	60,0	13	52,0	
Logrado	6	24,0	7	28,0	
Total	25	100,0	25	100,0	

Fuente: *Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*

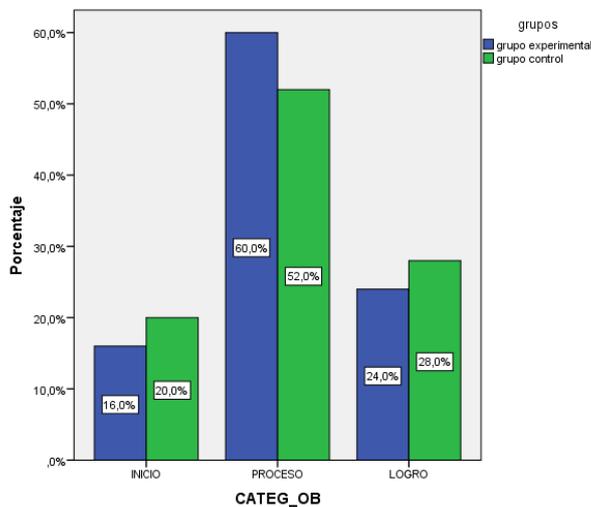


Figura 3. *Porcentajes del pre test, de los grupos de control y experimental de la dimensión observar en los niños de inicial de la Institución N° 346 – Las Palmeras, 2019.*

Medición del post test de la dimensión observar (tabla 11 y figura 3), se puede percibir que en el grupo control el 50,0% de los preescolares denotan un nivel de proceso, del mismo modo un 28,0% en el nivel logro y 20,0% en el nivel inicio. El grupo experimental arrojó un

resultado de 60,0 % de los niños en el nivel proceso, 24,0% en el nivel logro y un 18,0% en el nivel inicio, antes de emplear el programa “ aprendizaje por descubrimiento”.

**Post test dimensión: Observar**

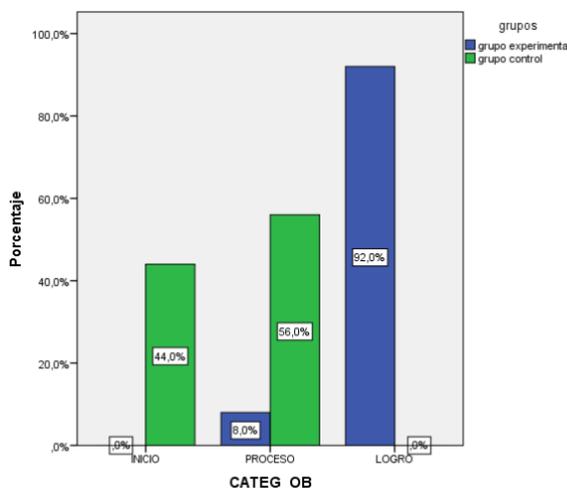
En la tabla 12 y figura 4 se visualiza los resultados de la dimensión observar en el post test para ambos grupos Control y Experimental .

*Tabla 12*

*Dimensión de los niveles de la dimensión observar en el Post test de ambos grupos*

GRUPOS				
Nivel	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	%	fi	%
Inicio	0	0,0	11	44,0
Proceso	2	8,0	14	56,0
Logrado	23	92,0	0	0,0
Total	25	100,0	25	100,0

*Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*



*Figura 4. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la dimensión observar en los niños de inicial de la institución N° 346 Las Palmeras, 2018.*

Medición del post test de la dimensión observar (tabla 12 y figura 4), se visualiza que en el grupo control el 56,0% de los infantes se sitúan en el nivel proceso, el 44,0% en el nivel inicio y un 0,0% en el nivel logro. El grupo experimental en el cual se abordó el programa se obtuvo el 92,0% en el nivel logro, un 8,0% en el nivel proceso y 0,0% en el nivel inicio

demostrando que el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la indagación científica

**Dimensión:** Formular hipótesis

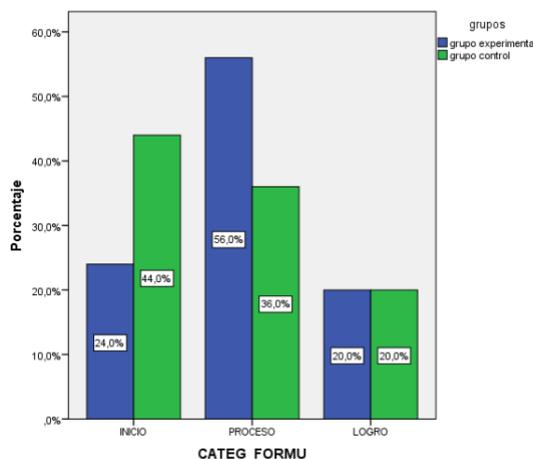
En la tabla 13 y figura 5, se visualizan los resultados de la dimensión formular hipótesis en el pre test de ambos grupos y Experimental.

*Tabla 13*

*Distribución de los niveles de la dimensión formular hipótesis en el Pre test de ambos grupos.*

GRUPOS				
Nivel	Grupo experimental		Grupo control	
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%
Inicio	6	24,0	11	44,0
Proceso	14	56,0	9	36,0
Logrado	5	20,0	5	20,0
Total	25	100,0	25	100,0

*Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*



*Figura 5. Porcentajes del pre test, de los grupos control y experimental de la dimensión formular hipótesis en niños de inicial de la Institución N° 346 ,Las Palmeras 2018.*

Medición del pre test de la dimensión formular hipótesis (tabla 13 y figura 5), se aprecia que el grupo control el 44,0% de los alumnos manifestaron un nivel de inicio, el 36,0% un nivel proceso y el 20,0% nivel logro. El grupo experimental el resultado fue de un 56,0% de nivel

proceso, un 24,0% nivel inicio y 20,0% nivel logro., antes del uso del programa “aprendizaje por descubrimiento”.

Post test dimensión: Formular hipótesis

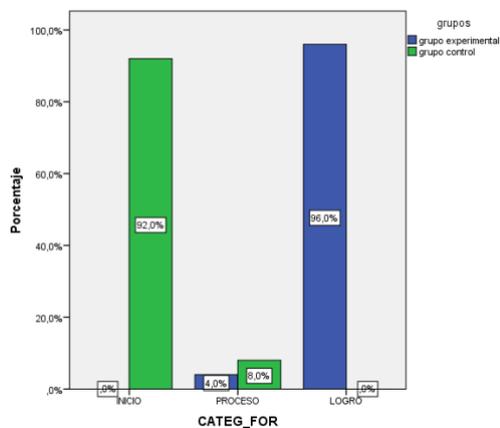
En la tabla 14 y figura 6 , se visualiza los rsultados de la dimensión formular hipótesis en el post test de ambos grupos.

*Tabla 14*

*Distribución de los niveles de la dimensión formaular hipótesis en el post test de ambos grupos*

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental			Grupo control	
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%	
Inicio	0	0,0	23	92,0	
Proceso	1	4,0	2	8,0	
Logrado	24	96,0	0	0,0	
Total	25	100,0	25	100,0	

*Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*



*Figura 6. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la dimensión formular hipótesis de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.*

Medición del post test de la dimensión formular hipótesis (tabla 14 y figura 6), se evidencia que en el grupo control el 92,0% se mantiene en el nivel inicio, el 8,0% se encuentra en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel logro. El grupon experimental en el cual se aplicó el programa se obtuvo el 96,0% en el nivel logro, un 4,0% en el nivel proceso y un 0,0% en el

nivel inicio demostrando que el aprendizaje por descubrimiento mejora la indagación científica.

**Dimensión:** Experimentar

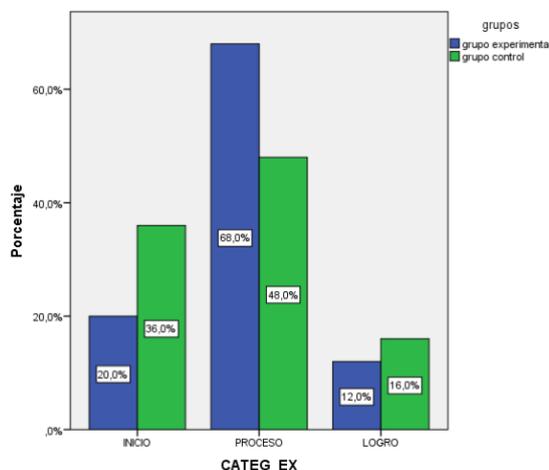
En la tabla 15 y figura 7, se visualiza a los resultados de la dimensión experimentar en el pre test de ambos grupos Control y Experimental.

*Tabla 15*

*Distribución de los niveles de la dimensión experimentar en el pre test de ambos grupos*

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental		Grupo control		
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%	
Inicio	5	20,0	9	36,0	
Proceso	17	68,0	12	48,0	
Logrado	3	12,0	4	16,0	
Total	25	100,0	25	100,0	

*Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*



*Figura 7. Porcentajes del pre test, de los grupos control y experimental de la dimensión experimentar de los niños de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2018.*

Medición del pre test de la dimensión formular hipótesis (tabla 15 y figura 7), se constata que en el grupo control el 48,0% se ubica en el nivel proceso, el 36,0% se encuentra en el nivel inicio y un 16,0% en el nivel logro. El grupon experimental en el cual se aplicó el programa se obtuvo el 68,0% en el nivel proceso, un 20,0% en el nivel inicio y un 12,0% en el nivel logro, antes del aplicar el programa “ aprendizaje por descubrimiento”

### Post test dimensión : Experimentar

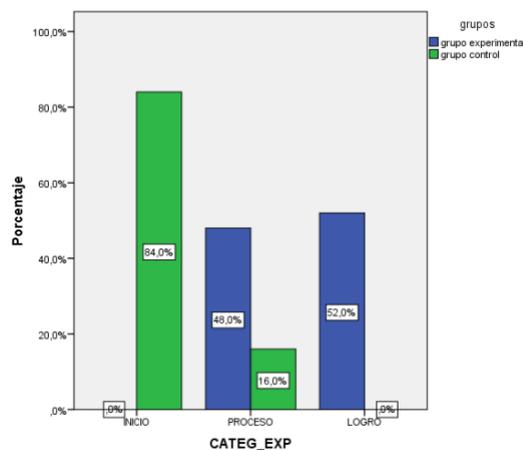
En la tabla 16 y figura 8, se percibe los resultados de la dimensión experimentar en el post test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 16

*Distribución de los niveles de la dimensión experimentar en el post test de ambos grupos*

GRUPOS				
Nivel	Grupo experimental		Grupo control	
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%
Inicio	0	0,0	21	84,0
Proceso	12	48,0	4	16,0
Logrado	13	52,0	0	0,0
Total	25	100,0	25	100,0

*Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio*



*Figura 8. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la dimensión experimentar de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.*

Medición del post test de la dimensión formular hipótesis (tabla 16 y figura 8), se demuestra que en el grupo control el 84,0% se sitúa en el nivel inicio, el 16,0% se encuentra en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel logro. El grupo experimental en el cual se aplicó el programa se obtuvo el 52,0% en el nivel logro, un 48,0% en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel

inicio demostrando que el aprendizaje por descubrimiento influye en el fortalecimiento de la indagación científica.

### Dimensión: Verbaliza

En la tabla 17 y figura 9, se distingue a los resultados de la dimensión verbaliza en el pre test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 17

Distribución de los niveles de la dimensión verbaliza en el pre test de ambos grupos.

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental		Grupo control		
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%	
Inicio	7	28,0	1	4,0	
Proceso	12	48,0	14	56,0	
Logrado	6	24,0	10	40,0	
Total	25	100,0	25	100,0	

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

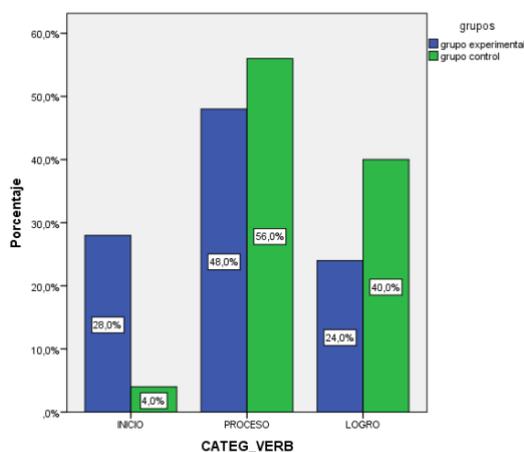


Figura 9. Porcentajes del pre test, de los grupos control y experimental de la dimensión verbaliza de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Medición del pre test de la dimensión verbaliza (tabla 17 y figura 9), se certifica que en el grupo control el 56,0% se mantiene en el nivel proceso, el 40,0% se encuentra en el nivel logro y un 4,0% en el nivel inicio. El grupon experimental en el cual se aplicó el programa

se obtuvo el 48,0% en el nivel proceso, un 28,0% en el nivel inicio y un 24,0% en el nivel logro, antes del aplicar el programa “ aprendizaje por descubrimiento”

Post test dimensión: Verbaliza

En la tabla 18 y figura 10, se evidencia a los resultados de la dimensión experimentar en el post test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 18

Distribución de los niveles de la dimensión experimentar en el post test de ambos grupos.

GRUPOS				
Nivel	Grupo experimental		Grupo control	
	fi	%	fi	%
Inicio	0	0,0	21	84,0
Proceso	3	12,0	4	16,0
Logrado	22	88,0	7	0,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

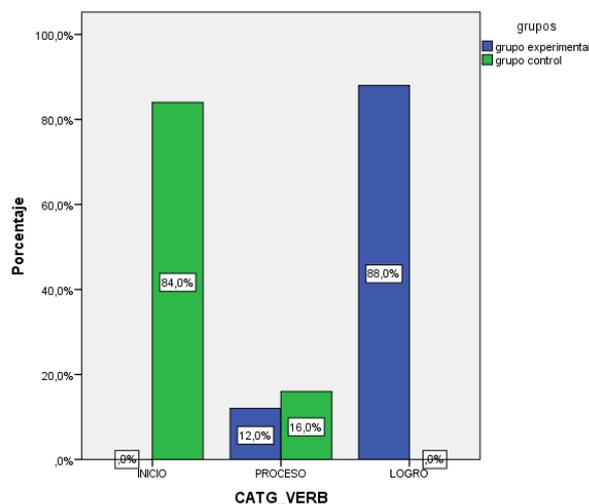


Figura 10. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la dimensión verbaliza de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Medición del post test de la dimensión verbaliza (tabla 18 y figura 10), se revela que en el grupo control el 84,0% se establece en el nivel inicio, el 16,0% se encuentra en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel logro. El grupo experimental en el cual se dispuso el uso del

programa se obtuvo el 88,0% en el nivel logro, un 12,0% en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel inicio demostrando que el aprendizaje por descubrimiento interviene en la mejora la indagación científica.

**Dimensión:** Formula conclusión

En la tabla 19 y figura 11, se observa a los resultados de la dimensión formula conclusión en el pre test de ambos grupos Control y Experimental.

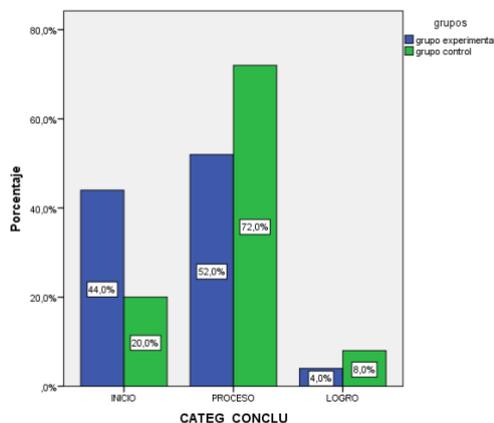
Tabla 19

*Distribución de los niveles de la dimensión formula conclusión en el pre test de ambos grupos.*

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental			Grupo control	
	<i>fi</i>	%		<i>fi</i>	%
Inicio	11	44,0		5	20,0
Proceso	13	52,0		18	72,0
Logrado	1	4,0		2	8,0
Total	25	100,0		25	100,0

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

Figura 11. Porcentajes del pre test, de los grupos control y experimental de la dimensión



*formula conclusión de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.*

Medición del pre test de la dimensión formula conclusión (tabla 19 y figura 11), se denota que en el grupo control el 72,0% se posiciona en el nivel proceso, el 20,0% se encuentra en el nivel inicio y un 8,0% en el nivel logro. El grupon experimental en el cual se aplicó el

programa se obtuvo el 52,0% en el nivel proceso, un 44,0% en el nivel inicio y un 4,0% en el nivel logro, antes del aplicar el programa “ aprendizaje por descubrimiento”.

**Post test dimensión:** formula conclusión

En la tabla 20 y figura 12, se visualiza a los resultados de la dimensión formular conclusiones en el post test de ambos grupos Control y Experimental.

Tabla 20

*Distribución de los niveles de la dimensión formula conclusión en el post test de ambos grupos.*

GRUPOS					
Nivel	Grupo experimental			Grupo control	
	<i>f<sub>i</sub></i>	%	<i>f<sub>i</sub></i>	%	
Inicio	0	0,0	18	72,0	
Proceso	4	16,0	7	28,0	
Logrado	21	84,0	0	0,0	
Total	25	100,0	25	100,0	

Fuente: Elaboración propia, reporte del spss 24 para el estudio

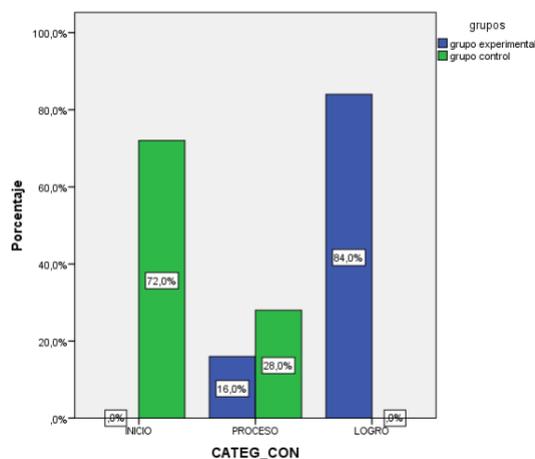


Figura 12. Porcentajes del post test, de los grupos control y experimental de la dimensión formular conclusiones de los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Medición del post test de la dimensión formular conclusiones (tabla 20 y figura 12), se contempla que en el grupo control el 72,0% alcanzó el nivel inicio, el 28,0% se encuentra en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel logro. El grupo experimental en el cual se aplicó el

programa se obtuvo el 84,0% en el nivel logro, un 16,0% en el nivel proceso y un 0,0% en el nivel inicio demostrando que el aprendizaje por descubrimiento influye en el fortalecimiento de la indagación científica.

## Prueba de normalidad

*Tabla 21*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	GI	sig
Suma indagación pre	,097	50	,200*
Suma indagación post	,273	50	,000
Observación pre	,197	50	,000
Observación post	,168	50	,001
Formulación pre	,162	50	,002
Formulación post	,205	50	,000
Experimentación pre	,164	50	,002
Experimentación post	,178	50	,000
Verbalización pre	,151	50	,006
Verbalización post	,197	50	,000
Conclusión pre	,215	50	,000
Conclusión post	,196	50	,000

*Fuente: Reporte de spss 24*

Para hallar la prueba de normalidad se calculará los puntajes totales.

Para hallar la prueba de normalidad se formula la hipótesis nula (Ho) y hipótesis alterna

(Hi)

Hi: los datos tiene distribución normal

Ho: los datos no tiene distribución normal

P- valor < 0.05: Rechazo de Ho; Aceptación de Hi.

P- valor > 0.05: Rechazo de Hi; Aceptación de Ho.

Tamaño de muestra =  $n > 30$  se utiliza el estadístico de kolmogorov para muestras mayores a 30 individuos, los resultados evidencias que ambos valores son  $\leq 0.05$ .

Determinándose así que los datos no presentan distribución normal por consiguiente el método a aplicar es no paramétrico y la prueba estadística adecuada será Mann Whitney para muestras independientes.

## Análisis inferencial

**Variable:** Indagación científica

### Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente en la indagación científica en los niños de inicial de la institución N° 346 – Las Palmeras, 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente en la indagación científica en los niños de inicial de la institución N° 346 – Las Palmeras, 2018.

*Tabla 22*

*Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la variable indagación científica*

	GRUPOS	N	Rango promedio	Suma de rangos
INDAGACION PRE TEST	grupo experimental	25	24,34	608,50
	grupo control	25	26,66	666,50
	Total	50		
INDAGACION POST TEST	grupo experimental	25	38,00	950,00
	grupo control	25	13,00	325,00
	Total	50		

*Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio*

En la (tabla 22), El programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2018 se percibe que los alumnos del grupo experimental muestran resultados superiores con un rango promedio

38,0% después de la aplicación del programa con respecto a los alumnos del grupo control con un rango de 13,0%.

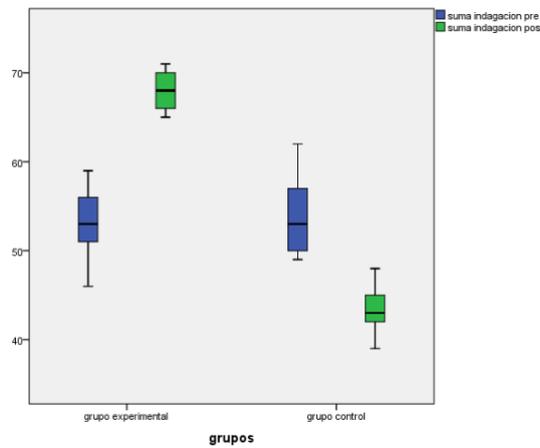


Figura 13. Resultados de la Variable indagación científica del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.

De la figura 13 se evidencia el puntaje obtenido en concordancia a la variable indagación científica (pre test) son diferentes en los infantes de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; por lo que se evidencia una diferencia considerable en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la variable indagación científica (post test) entre los alumnos del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la variable indagación científica.

Tabla 23

Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en el pre test y post test en la variable indagación científica

	CATEGORIA PRE TEST	CATEGORIA POST TEST
U de Mann-Whitney	283,500	,000
Sig. asintótica (bilateral)	,572	,000

Fuente: Reporte de spss 24

En la tabla 23 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipotesis alterna con lo cual se puede asegurar que el aprendizaje por

descubrimiento contribuye significativamente en la indagación científica en niños de inicial de la Institucion N° 346, Las Palmeras 2018.

**Dimensión: Observar**

**Prueba de hipótesis**

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para la mejora de la dimensión observar en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para la mejora de la dimensión observar en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

*Tabla 24*

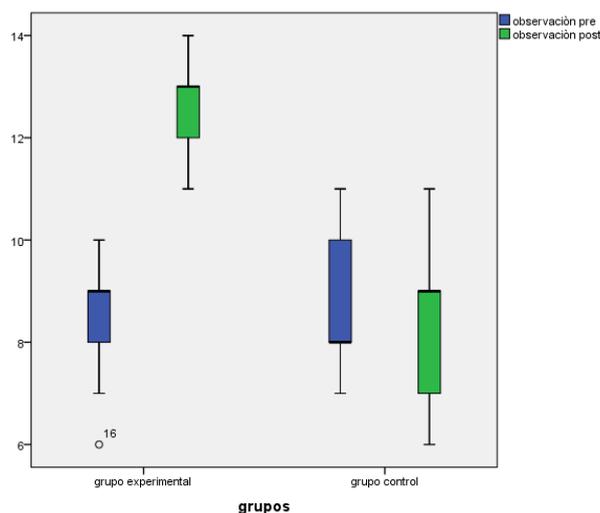
*Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la dimensión observar*

*Rangos*

	grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
observación pre	grupo experimental	25	26,32	658,00
	grupo control	25	24,68	617,00
	Total	50		
observación post	grupo experimental	25	37,92	948,00
	grupo control	25	13,08	327,00
	Total	50		

*Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio*

En la (tabla 24), El programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la dimensión observar en escolares de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018 se percibe que los estudiantes del grupo experimental muestran resultados superiores con un rango promedio 37,92% después de la administrar del programa con relación a los alumnos del grupo control con un rango de 13,08%.



*Figura 14. Resultados de la Dimensión observar del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.*

De la figura 14 se evidencia el puntaje obtenido en relación a la dimensión observar (pre test) son diferentes en los infantes de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; así mismo, se evidencia desigualdad considerable en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la dimensión observar (post test) entre los alumnos del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la dimensión observar.

Tabla 25

Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en el pre test y post test en la dimensión observar

	observación pre Test	observación post Test
U de Mann-Whitney	292,000	2,000
Sig. asintótica (bilateral)	,682	,000

Fuente de reporte SPSS

En la tabla 25 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna con lo cual se puede confirmar que el aprendizaje por descubrimiento interviene significativamente en la dimensión observar en alumnos de inicial de la Institucion N° 346, Las Palmeras 2018.

**Dimensión:** Formular hipótesis

### **Prueba de hipótesis**

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para la mejora de la dimensión formular hipótesis en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para la mejora de la dimensión formular hipótesis en los niños de inicial de la institución N° 346 – Las Palmeras, 2018.

Tabla 26

Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la dimensión formular hipótesis

Rangos				
	Grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
formulación pre	grupo experimental	25	26,42	660,50
	grupo control	25	24,58	614,50
	Total	50		
formulación post	grupo experimental	25	38,00	950,00
	grupo control	25	13,00	325,00
	Total	50		

Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio

En la (tabla 26), la ejecución del programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la dimensión observar en niños de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2019 se percibe que los alumno del grupo experimental muestran destacados resultados con un rango promedio 38,00% después de la intervención del programa con relación a los alumnos del grupo control con un rango de 13,00%.

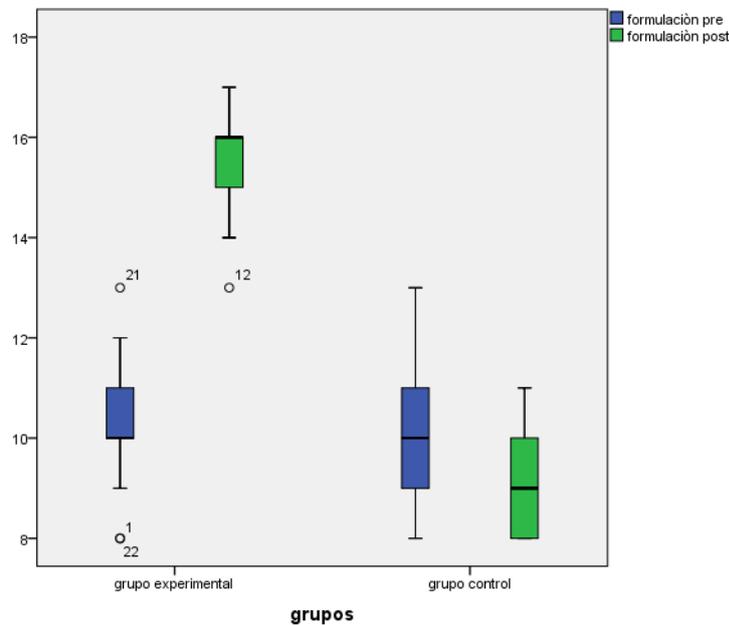


Figura 15. Resultados de la Dimensión formular hipótesis del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.

De la figura 15 se evidencia el puntaje obtenido en relación a la dimensión formular hipótesis (pre test) son diferentes en los infantes de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; de tal modo, se evidencia la desigualdad significativa en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la dimensión formular hipótesis (post test) entre los estudiantes del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la dimensión formular hipótesis .

*Tabla 27*

*Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en el pre test y post test en la dimensión formular hipótesis*

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		
	formulaciòn pre	formulaciòn post
U de Mann-Whitney	289,500	,000
Sig. asintótica (bilateral)	,648	,000

*Fuente: Reporte de spss 24*

En la tabla 27 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipotesis alterna con lo cual se puede constatar que el aprendizaje por descubrimiento apoya significativamente en la dimensión formular hipótesis en los estudiantes de inicial de la Institucion N° 346- Las Palmeras, 2018.

**Dimensión:** Experimental

### **Prueba de hipótesis**

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para la mejora de la dimensión experimentar en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para la mejora de la dimensión experimentar en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

*Tabla 28*

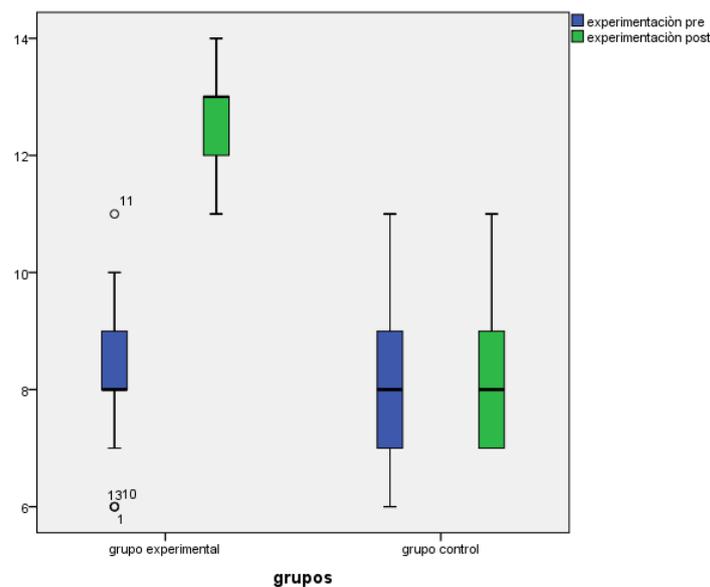
*Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la dimensión experimentar*

*Rangos*

	grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
experimentación pre	grupo experimental	25	26,56	664,00
	grupo control	25	24,44	611,00
	Total	50		
experimentación post	grupo experimental	25	37,94	948,50
	grupo control	25	13,06	326,50
	Total	50		

*Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio*

En la (tabla 28), la aplicación del programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la dimensión experimentar en alumnos de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2019 se percibe que los niños del grupo experimental muestran sobresalientes resultados con un rango promedio 37,94% después de la utilización del programa con afinidad a los alumnos del grupo control con un rango de 13,06%.



*Figura 16. Resultados de la Dimensión experimental del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.*

De la figura 16 se evidencia el puntaje obtenido en relación a la dimensión experimental (pre test) son diferentes en los niños de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; así mismo, se evidencia una distinción considerable en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la dimensión experimental (post test) entre los

estudiantes del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la dimensión experimentar.

*Tabla 29*

*Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-whitney en el pre test y post test en la dimensión experimentar*

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		
	experimentación pre	experimentación post
U de Mann-Whitney	286,000	1,500
Sig. asintótica (bilateral)	,596	,000

*Fuente: Reporte de spss 24*

En la tabla 29 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipotesis alterna con lo cual se puede asegurar que el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente en la dimensión experimentar en escolares de inicial de la Institucion N° 346- Las Palmeras, 2018.

### **Dimensión: Verbaliza**

#### **Prueba de hipótesis**

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para la mejora de la dimensión verbaliza en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para la mejora de la dimensión verbaliza en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

*Tabla 30*

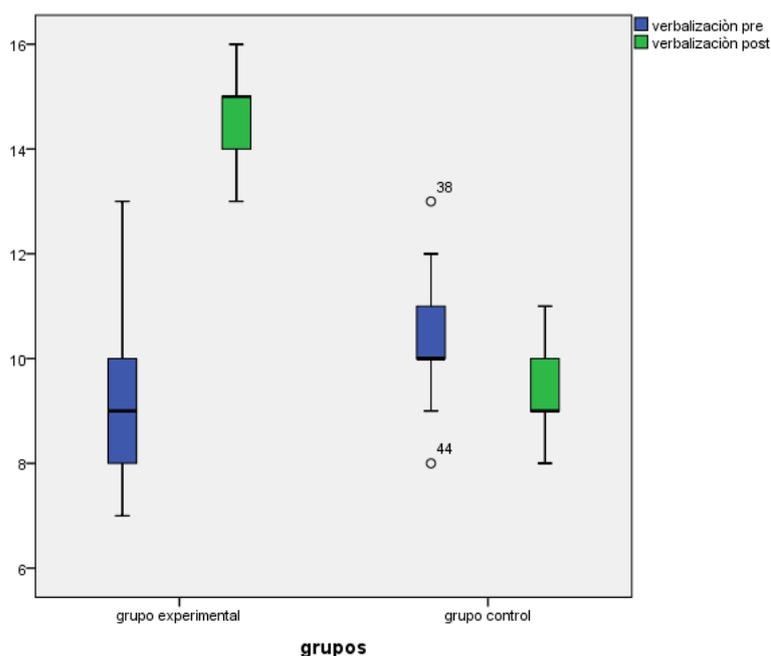
*Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la dimensión verbaliza*

<i>Rangos</i>			
	grupos	N	Rango promedio Suma de rangos

verbalización pre	grupo experimental	25	19,92	498,00
	grupo control	25	31,08	777,00
	Total	50		
verbalización post	grupo experimental	25	38,00	950,00
	grupo control	25	13,00	325,00
	Total	50		

*Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio*

En la (tabla 30), la aplicación del programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la dimensión verbaliza en niños de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2019 se percibe que los alumnos del grupo experimental muestran considerables resultados con un rango promedio 38,00% después de la inserción del programa con relación a los alumnos del grupo control con un rango de 13,00%.



*Figura 17. Resultados de la Dimensión verbaliza del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.*

De la figura 17 se evidencia el puntaje obtenido en relación a la dimensión verbaliza (pre test) son diferentes en los infantes de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; así mismo, se evidencia una desemejanza significativa en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la dimensión verbaliza (post test)

entre los niños del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la dimensión verbaliza.

*Tabla 31*

*Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-whitney en el pre test y post test en la dimensión verbaliza*

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		
	verbalización pre	verbalización post
U de Mann-Whitney	173,000	,000
Sig. asintótica (bilateral)	,006	,000

*Fuente: Reporte de spss 24*

En la tabla 31 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipotesis alterna con lo cual se puede reafirmar que el aprendizaje por descubrimiento contribuye significativamente en la dimensión verbaliza en los educando de inicial de la Institucion N° 346- Las Palmeras, 2018.

**Dimensión:** Formular conclusiones

**Prueba de hipótesis**

La prueba de hipótesis general, se realiza mediante la hipótesis estadística siguiente:

Hi: El aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para la mejora de la dimensión formula conclusión en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

Ho: El aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para la mejora de la dimensión formula conclusión en los niños de inicial de la institución N° 346, Las Palmeras 2018.

*Tabla 32*

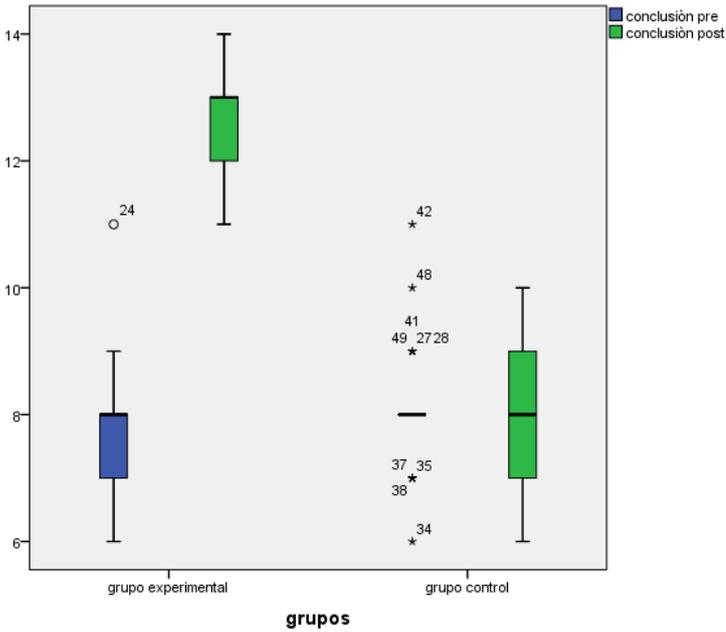
*Resultado del grupo experimental y control en el pre y post test de la dimensión formular conclusiones*

*Rangos*

	Grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
conclusión pre	grupo experimental	25	23,04	576,00
	grupo control	25	27,96	699,00
	Total	50		
conclusión post	grupo experimental	25	38,00	950,00
	grupo control	25	13,00	325,00
	Total	50		

*Fuente: Elaboración propia, reporte spss 24 para el estudio*

En la (tabla 32), la aplicación del programa aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la dimensión formular conclusiones en alumnos de inicial de la institución N° 346- Las Palmeras, 2019 se percibe que los niños del grupo experimental muestran resultados superiores con un rango promedio 38,00% después del empleo del programa con aliación a los alumnos del grupo control con un rango de 13,00%.



*Figura 18. Resultados de la Dimensión formular conclusiones del Grupo Experimental y Grupo Control del Pre Test y Post Test en el diagrama de cajas y bigotes.*

De la figura 18 se evidencia el puntaje obtenido en relación a la dimensión formula conclusión (pre test) son diferentes en los niños de 5 años en el grupo control y experimental, presentándose una leve ventaja en el grupo control; así mismo, se evidencia una desigualdad significativa en el puntaje final sobre el fortalecimiento de la dimensión formula conclusión

(post test) entre los niños del grupo control y grupo experimental, siendo estos últimos quienes alcanzaron el mayor puntaje en la dimensión formular conclusiones.

*Tabla 33*

*Resultados de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en el pre test y post test en la dimensión formular conclusiones*

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		
	conclusión pre	conclusión post
U de Mann-Whitney	251,000	,000
Sig. asintótica (bilateral)	,207	,000

*Fuente: Reporte de spss 24*

En la tabla 33 correspondiente a la prueba U de Mann. Whitney se a obtenido un valor de sig. De 0,00 menor a 0,05 por lo que según la regla de decisión se debe rechazar la hipótesis nula y acepta la hipotesis alterna con lo cual se puede garantizar que el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente en la dimensión formular conclusiones en estudiantes de inicial de la Institucion N° 346- Las Palmeras, 2018.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Los resultados del pre y post test del grupo experimental en la cual se realizó la aplicación del programa aprendizaje por descubrimiento arrojó un rango promedio de 24,34 antes del programa, después de la aplicación obtuvo un rango de 38,00 evidenciando una mejora significativa en los proceso de la indagación científica en el grupo experimental,

como efecto de su empleo. Como lo reafirma la prueba U de Mann Whitney que arrojó un valor ( $p= 0,00 < 0,05$ ), por lo que se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ , determinándose la eficiencia del programa. Así mismo, estos resultados son semejantes a Espinales (2016), en su estudio *Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años*, manifiesta resultados altamente significativos en los niños de 5 años en la que señala una mediana de 42,00 antes de emplear el programa, después de dicho programa obtuvieron 48,00. Concluyendo produciendo que el programa fue una vía para lograr modificaciones provechosas en la conducta científica de los educando y a su vez la incrementa el manejo de objetos, avance de la observación, con expresiones para describir experiencias, formular preguntas, plantear hipótesis, verificar resultados y verbalizarlos.

Los resultados obtenidos posee gran semejanza con la presente investigación debido a que, ambas investigaciones han aplicado un programa que ofreció evidencias significativas en el desarrollo de los procesos de indagación científica.

Por otra parte, difiere con dicha investigación nacional ya que se se evaluó en diferentes contextos y estrategias para la aplicación del programa.

Se sustenta en la teoría de Jerome Bruner, en la que el estudiante investiga por sí mismo lo que anhela conocer (Tizón, 2008, p.12) explicó que a través de la experimentación el niño puede llegar a construir aprendizajes significativos como resultado de la constatación de sus ideas previas. Así mismo, se sustenta por Lama y Mejía (2009) plantearon la indagación científica como un agente vital para el desarrollo de la ciencia, un camino basado en la experimentación por el cual se puede obtener resultados que son verificables para el niño. (p.15) Del mismo modo menciona a Yupán (2012) manifestó que la indagación científica tiene cinco procesos tales como observar, formula hipótesis, experimenta, verbaliza y formula conclusiones. (p. 31)

Basándonos en lo expuesto por Yupán, existen cinco habilidades indagativas que deben realizarse para la mejorar la indagación científica. Siendo oportunos para el contexto, realidad en el que se desarrollo el actual trabajo de investigación.

La dimensión observar, de la hipótesis se obtuvieron los siguientes resultados del pre y post test del grupo experimental, en la que se obtuvo un rango promedio de 26,32 antes del programa y un rango promedio de 37,92 después de dicha aplicación cuyos resultados

demuestra que existe diferencia significativa, reflejando así, la eficiencia del programa con un valor de ( $p=0,00<0,05$ ), por lo que rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$ , determinándose la eficacia del programa. Dichos resultados concuerdan con lo mencionado por Yupán (como se citó en Yupán, 2012, p.31), que puntualizó que la “Habilidad de observar emplea diariamente para percibir los rasgos de los objetos de tal y como se presentan en la realidad, permitiéndoles obtener conocimientos sobre ellos”.

Los resultados específicos de dicha investigación respondieron a lo manifestado por Yupán (2012) que determinó que observar es percibir las características de los objetos reales y concretos, de los cuales se obtiene información.(p.31) De tal modo halla similitud con lo explicado por Castorina, J y Carretero, M. (2012) que señaló que percibir es una capacidad que poseen las personas para identificar características de los objetos como formas, texturas, colores entre otras cualidades, por ello ambos autores coinciden en la importancia de la observación para captar las características, por otra parte también especifican la necesidad del uso de los sentidos para obtener una mejor percepción y recolección de la información

En la dimensión formular hipótesis, se obtuvieron los siguientes resultados del pre y post test del grupo experimental, donde se obtuvo un rango promedio de 26,42 antes de la aplicación del programa y un rango promedio de 38,00 después de su ejecución, cuyos resultados demuestran que existe diferencia significativa, reflejando así, la eficiencia del programa, con un valor de ( $p=0,00<0,05$ ), por lo que rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$ , decretándose la eficacia del programa.

Coincidiendo con lo concluido por Ortiz (2015) “sostiene que los infantes tienen la capacidad para generar hipótesis, no como causa de la adivinación, sino como fruto de su observación detallada. Asimismo tiene semejanza con la pedagogía constructivista que se basa en la creación y modificación activa de pensamientos, ideas y modelos referentes a fenómenos.

Los resultados específicos de dicha investigación responde a lo (mencionado por Yupán,2012, p.30) indicó; formular hipótesis es la capacidad de plantear preguntas acerca de un fenómeno. A su vez tiene similitud con la pedagogía constructivista; determinando que este es un proceso en el que se contruye y modifican pensamientos e ideas.

La dimensión experimentación, el cual responde al objetivo específico: Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la dimensión experimentación

en los niños de inicial. En la que se alcanzó los siguientes resultados del pre y post test del grupo experimental con un rango promedio de 26, 56 antes del empleo del programa y un rango promedio de 37, 94 después de su aplicación, cuyos resultados demuestran que existe diferencia significativa, reflejando así, la eficiencia del programa, como lo reafirma con un valor de ( $p=0,00<0,05$ ), por lo que rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$ , determinándose la efectividad del programa.

Las conclusiones de dicha indagación respondieron a lo sustentado por (Yupán, 2012, p.31), refiriendo; la experimentación es una etapa de la indagación científica en la que el individuo debe interactuar y estar inmerso en la experimentación para recoger información a través de la percepción de sus sentidos. Del mismo modo, tiene afinidad como lo referido por Brown (1991), la experimentación debe ser vivencial al emplear los sentidos. Los autores mencionan la importancia que tiene la actividad cuando se realiza de manera práctica, ya que tiene como protagonista al niño en el aprendizaje, y de lo contrario rompe con el esquema de mantener al estudiante como un ente receptor de información.

La dimensión verbaliza, responde al objetivo específico: Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la dimensión verbaliza en los niños de inicial. Se produjeron los siguientes resultados del pre y post test del grupo experimental, donde se obtuvo un rango promedio de 19, 92 antes de la aplicación de programa y un rango promedio de 38, 00 luego del empleo de dicho programa, cuyos resultados denotan que existe diferencias significativas, mostrando la eficacia del programa con un valor de ( $p=0,00<0,05$ ), por lo que rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$ , determinándose la eficacia del programa.

Estas secuelas coinciden con lo manifestado por David Ausubel proyecto la teoría significativa ( como se citó en Requena, 2009, p. 101) en la que puntualizó que el sentido del aprendizaje es mantener conexiones entre lo que sabe y lo que está aprendiendo. Por ello para verbalizar es necesario que las ideas se interrelacionen y conecten para dar una respuesta clara a sus anticipaciones.

La dimensión formula conclusiones, responde al objetivo específico: Determinar la influencia del aprendizaje por descubrimiento para mejorar la dimensión formula conclusiones en los niños de inicial. Obteniendo los siguientes resultados del pre y post test del grupo experimental, donde se evidenció un rango promedio de 23, 04 antes de la

aplicación del programa y un rango promedio de 38, 00 después de su utilización, cuyos resultados reflejan la eficiencia del programa con un valor de ( $p=0,00<0,05$ ), por lo que rechaza la  $H_0$  y acepta  $H_1$ , determinándose la eficacia del programa.

Estas conclusiones concuerdan lo argumentado por la pedagogía de Bruner (como se citó en Guilar, 2009) exponiendo que el aprendizaje se centra en el procedimiento a través de la sintetización de la interacción con verdad, partiendo de la asociación de objetos, acontecimientos, produce proposiciones, constata hipótesis y ejecuta inferencias. Coincidiendo con (Yupán, 2012, p.31) los infantes son aptos para emitir conclusiones de su pertenencia cuando al experimentar constata sus anticipaciones, si son correctas o no.

Así mismo los representantes manifestaron para la mejora de la dimensión formular conclusiones se da a través de la experimentación para verificar sus cuestionamientos, por otro lado se discute con el autor, que formula conclusiones no solo se alude a comprobar si son correctas o no las anticipaciones sino a generar ideas concluyentes de la experimentación.

## **V. CONCLUSIONES**

### **Primero**

La aplicación “programa aprendizaje por descubrimiento” influye significativamente en la indagación científica en los niños de inicial, ya que antes del empleo del programa 0% de los niños arrojaron un nivel de logro, después de la ejecución del programa el 100% de los niños alcanzaron el nivel de logro de indagación científica.

### **Segundo**

Se denota influencia significativa en la dimensión observación de la indagación científica en los escolares de inicial, debido a que antes de la aplicación del programa el 16, 0% de los niños se encontraron en el nivel inicio, 60,0% en el nivel proceso y el 24,0% en el nivel logro, después de la aplicación del programa los niños de inicial mejoraron significativamente, ya que solo el 8,0% alcanzaron el nivel proceso y el 92,0% alcanzaron el nivel logro.

### **Tercero**

La dimensión formula hipótesis de la indagación científica en los niños de inicial, logró mejorar debido a la aplicación del programa el 24, 0% de los niños se encontraron en el nivel inicio, 56,0% en el nivel proceso y el 20,0% en el nivel logro, después de la aplicación del programa los niños de inicial mejoraron significativamente, así pues solo el 4,0% alcanzaron el nivel proceso y el 96,0% alcanzaron el nivel logro.

### **Cuarto**

El programa logró desarrollar significativamente la dimensión experimenta de la indagación científica en los niños, ya que antes de la aplicación del programa el 20, 0% de los niños se encontraron en el nivel inicio, 68,0% en el nivel proceso y el 12,0% en el nivel logro, después de la aplicación del programa los niños de inicial mejoraron significativamente, por ello solo el 48,0% alcanzaron el nivel proceso y el 52,0% alcanzaron el nivel logro.

### **Quinto**

El uso del programa en la dimensión verbaliza de la indagación científica benefició de manera significativa, debido a que antes de la aplicación del programa el 28, 0% de los niños se encontraron en el nivel inicio, 48,0% en el nivel proceso y el 24, 0% en el nivel logro, después de la aplicación del programa los niños de inicial mejoraron significativamente, por lo tanto solo el 12,0% alcanzaron el nivel proceso y el 88, 0% alcanzaron el nivel logro.

### **Sexto**

Se obtuvo progreso significativo la dimensión formula conclusiones de la indagación científica en los niños de inicial, ya que antes de la aplicación del programa el 44, 0% de los

niños se encontraron en el nivel inicio, 52,0% en el nivel proceso y el 4,0% en el nivel logro, después de la aplicación del programa los niños de inicial mejoraron significativamente, ya que solo el 4,0% alcanzaron el nivel proceso y el 96,0% alcanzaron el nivel logro.

## **VI. RECOMENDACIONES**

### **Primero**

Se recomienda que el programa de aprendizaje por descubrimiento se emplee de manera integral en relación a las áreas que comprenden el currículo nacional específicamente con el área de ciencia y tecnología.

### **Segundo**

Se aconseja utilizar el programa de aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la habilidad de observación en los niños de inicial, debido a que parte de este primer proceso para lograr la indagación científica.

### **Tercero**

Se propone a los docentes buscar nuevas estrategias para mejorar la habilidad de formular hipótesis, a través de temas innovadores que motive y sea de interés a los estudiantes; de tal modo puedan generar sus propias anticipaciones.

### **Cuarto**

Se sugiere emplear material concreto y actividades vivenciales para fortalecer la habilidad de experimentar, mediante la propuesta de situaciones vivenciales en la que los infantes puedan poner en manifiesto su curiosidad y descubrimiento a través de sus sentidos.

### **Quinto**

Se plantea a los educadores realizar actividades de interacción para fortalecer la habilidad de verbalizar, a través de asambleas, exposiciones que permitan a los educando manifestar sus ideas a partir de lo verificado por medio de la experimentación.

### **Sexto**

Se recomienda buscar actividades y temas de interés para fortalecer la habilidad de formular conclusiones, mediante la exposición verbal complementada por material simbólico (dibujo o artes manuales).

## **REFERENCIAS**

Arancibia, V., Herrera, P., Strasser, . (2008). *Manual de Psicología educacional*. 6° edición. Edicionesuc. Chile

Beltrán, J. (1995). *Psicología de la educación*

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8426710336>

Bisquerra, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. *Revista mexicana de investigación educativa*, 10(25), 593-596.

Brown, S. (1991). *Experimentos de ciencia en educación inicial*. Narcea. Madrid

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8427709560>

Castorina, J y Carretero, M. (2012). *Desarrollo cognitivo y educación. Los inicios del conocimiento I*. Paidós. Buenos Aires.

Centro de investigación y educación (España). (1996). Evaluación de programas y de centros educativos: diez años de investigación.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8436927419>

Ferreira, H. (2007). *Teorías y enfoques psicoeducativos del aprendizaje*. 1º edición  
Novedades educativas. Buenos Aires

Fondep (2013). *La indagación, una ruta para aprender a conocer desde edades tempranas*:

Recuperado de:

[http://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2014/02/La\\_indagacion.pdf](http://www.fondep.gob.pe/wp-content/uploads/2014/02/La_indagacion.pdf)

Galvis, A. (1987). *Fundamentos de tecnología educativa*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=9977643415>

García, C. (2009). *El uso de las Tics en el aula de educación infantil*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=1409255549>

Guilard, M. (2009) Bruner's pedagogical ideas: from the "cognitive revolution" to the "cultural revolution". *Educere*, 13(44), 235-241.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35614571028.pdf>

Guerrero, M. (2014). *Metodologías Activas y Aprendizaje por Descubrimiento. Las TIC y la educación*:

Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?isbn=841587815X>

- Heredia, Y., Sánchez, A. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*.  
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=6075011609>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*.  
6° edición. Interamericana. México
- Jacobson, W. (1996). *Educación ambiental: metodologías didácticas*  
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8481981656>
- Méndez, C. (2016). *Pensar la psicología*.  
Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?isbn=8432317950>
- Mesonero, A. (1995). *Psicología del desarrollo y de la educación escolar*:  
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8474688779>
- Morrison, G. (2005). *Educación infantil*.  
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8420539031>
- Ortiz, G y Cervantes, M. (2015)\_Scientific Training during Elementary Education.  
*Panorama*, 9 (17), 10-23.  
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/viewFile/788/578>
- Padilla, G; Ramos, M. (2002). *Psicología del aprendizaje*.  
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=9684269641>
- Parella, S; Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación*  
Recuperado de: <https://issuu.com/jesusbricenoprieto/docs/178265729-metodologia-de-la-investi>
- Pardo, F. (2103) *Metodología del aprendizaje por descubrimiento basada en los debates*.  
Recuperado de:

<https://academicae.unavarra.es/bitstream/handle/2454/9864/TFM%20Metodolog%C3%ADa%20de%20Aprendizaje%20por%20Descubrimiento%20basada%20en%20debates.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Parra, N. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de biotecnología. *Revista de la investigación*, 71(43), 271-290.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386013.pdf>

Picado, D. (2002). *Vejuntudes y juventudes*

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=9968312177>

Requena, M. (2009). *Didáctica de la educación infantil*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8497715446>

Ruiz, J. (1996). *Cómo hacer una evaluación a centros educativos*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8427711530>

Sarramona, J. (2008) *Teoría de la educación*. 2º edición

Ariel. Barcelona

Serrano, J. (2008) Estrategias para la enseñanza de la ciencia en educación inicial. *Sapiens*, 9 (2), 129-152.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/410/41011837008.pdf>

Serrano, G. (2014). *Educación y jóvenes en tiempo de cambios*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=8436269454>

Soler, E. (2006). *Constructivismo, innovación y enseñanza efectiva*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=9802372455>

Tizón, G. (2008). *Las Tic en educación*.

Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?isbn=1409227235>

Vargas, Z. R (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista educación*, 33(1), 155-165.

Recuperado de: <file:///C:/Users/KAREN%20KRIS/Downloads/538-Texto%20del%20art%C3%ADculo-848-2-10-20120803.pdf>

Yupán, C. (2012). *Guía de orientación para el uso del módulo de ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años*. Ministerio de educación

Recuperado de:

<http://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/a-educacional/guia-ciencias.pdf>

Zarzar, C. (2015). *Métodos y Pensamiento crítico 1*

Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?isbn=6077442577>

**Escala**

**Aprendizaje por descubrimiento para desarrollar la indagación científica**

**APELLIDOS Y NOMBRES:**.....

**EDAD:** ..... **SEXO:**..... **AULA Y SECCIÓN:**.....

Este inventario que mide la indagación científica a través de sus 5 componentes: observación, formulación de hipótesis, experimentación, verbalización y formulación de conclusiones.

	ÍTEMS	INICIO (1)	PROCESO (2)	LOGRO (3)
1	Toma la flor y la observa detalladamente.			
2	Observa y une con sus pares las partes de la flor			
3	Observa, armando las partes de la flor			
4	Observa y menciona las partes de la flor			
5	Observa y expresa verbalmente las características de la flor			
6	Cuestiona y clasifica por tamaño			
7	Cuestiona y clasifica por color			
8	Cuestiona y clasifica por forma de pétalos			
9	Pregunta el uso de los materiales para germinar la flor			
10	Consulta sobre las partes de la flor			
11	Cuestiona sobre el proceso de la germinación de la flor			
12	Explora los materiales para la germinación			
13	Emplea adecuadamente los materiales para la germinación			
14	Ejecuta el proceso de germinación guiándose de cartillas			
15	Efectúa su propio proceso de la germinación eligiendo una flor de sus interés			
16	Realiza el proceso de la germinación y luego lo plasma mediante un dibujo			
17	Explica el proceso de la germinación de a flor a sus pares			
18	Levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación			
19	Comparte sus ideas con otros compañeros			
20	Explica cada paso de la germinación con imágenes			
21	Propone un espacio adecuado para la germinación			

22	Menciona los materiales que se va a utilizar para la germinación			
23	Menciona los cuidados que necesita la flor			
24	Manifiesta los beneficios de la flor			
25	Explica el uso de materiales que necesita la flor			
26	Expone el procedimiento para germinar la flor			
27	Presenta y comunica la importancia de la flor			

Anexo 02. Confiabilidad del instrumento

Base de datos prueba piloto

matriz-piloto-valentina.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

23 :

	orden	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18	I19	I20	I21	I22	I23	I24	I25	I26	I27	var
1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	
3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	
4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	3	2	2	
5	5	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	
6	6	3	3	3	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
7	7	2	3	3	3	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	
8	8	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	
9	9	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	
10	10	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	
11	11	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	
12	12	3	3	2	3	2	1	3	2	1	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	
13	13	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	
14	14	1	3	2	2	2	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	
15	15	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	3	2	3	3	2	
16																													
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

Anexo 03. Normas de corrección y puntuación

*Escala de puntuación es la siguiente.*

---

<b>PUNTAJE</b>	<b>NIVEL</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
39 - 49	Inicio 1	Los niños y niñas de 5 años cuya puntuación total se encuentra comprendida entre estos intervalos carecen de las características básicas del aprendizaje por descubrimiento como enactiva, icónica y simbólica que fortalece la indagación científica y sus dimensiones observar, formular hipótesis, experimentar, verbaliza y formular conclusiones.
50 - 60	Proceso 2	Los niños y niñas de 5 años cuya puntuación total se encuentra comprendida entre estos intervalos poseen algunas de las características básicas del aprendizaje por descubrimiento como enactiva, icónica y simbólica que fortalece la indagación científica y sus dimensiones observar, formular hipótesis, experimentar, verbaliza y formular conclusiones.
61 - 71	Logro 3	Los niños y niñas de 5 años cuya puntuación total se encuentra comprendida entre estos intervalos demuestran logros significativos de las características básicas del aprendizaje por descubrimiento como enactiva, icónica y simbólica que fortalece la indagación científica y sus dimensiones observar, formular hipótesis, experimentar, verbaliza y formular conclusiones.

---

Anexo 04. Escala valorativa descriptiva por dimensiones de variable

*Dimensión: Aprendizaje por descubrimiento e indagación científica*

<b>CATEGORÍA</b>	<b>INICIO (1)</b>	<b>PROCESO (2)</b>	<b>LOGRO (3)</b>
Toma la flor y la observa detalladamente.	Observa rápidamente la flor	Observa algunas partes de la planta	Observa cuidadosamente cada parte de la flor
Observa y une con sus pares las partes de la flor	Observa y une con error las partes de la planta	Observa y une acertando con algunas partes de la flor	Observa y une satisfactoriamente las partes de la planta
Observa y arma las partes de la flor	Observa y arma con errores las partes de la flor	Observa y arma algunas partes de la flor	Observa y arma correctamente las partes de la flor
Observa y menciona las partes de la planta	Observa y menciona una de las partes de la planta	Observa y menciona tres partes de la flor	Observa y menciona todas las partes de la flor
Observa y expresa verbalmente las características de la flor	Observa y expresa verbalmente una característica de la flor	Observa y expresa verbalmente tres características de la flor	Observa y expresa verbalmente cinco o más características de la flor
Cuestiona y clasifica por tamaño	Clasifica por tamaño con errores	Clasifica por tamaño con algunos errores	Clasifica correctamente por tamaño
Cuestiona y clasifica por color	Clasifica por color con errores	Clasifica con algunos errores	Clasifica correctamente por color
Cuestiona y clasifica por forma de pétalos	Clasifica por forma de pétalos con errores	Clasifica por forma de pétalos con algunos errores	Clasifica correctamente por forma de pétalos
Pregunta el uso de los materiales para la germinación la flor	Pregunta por el uso de uno de los materiales para la germinación de la flor	Pregunta por el uso de dos o tres de los materiales para la germinación de la flor	Pregunta por el uso de todos los materiales para la germinación de la flor
Consulta sobre las partes de la flor	Pregunta sobre una de las partes de la flor	Pregunta sobre dos o tres de las partes de la flor	Pregunta sobre cada una de las partes de la flor

Cuestiona sobre el proceso de la germinación de la flor	Expresa una sola vez sus cuestionamientos sobre el proceso de la germinación de la flor	Expresa regularmente sus cuestionamientos sobre el proceso de la germinación de la flor	Expresa consecutivamente sus cuestionamientos sobre el proceso de la germinación de la flor
Emplea adecuadamente los materiales para la germinación	Manipula cuidadosamente uno de los materiales para la germinación	Manipula cuidadosamente dos o tres de los materiales para la germinación	Manipula cuidadosamente todos los materiales para la germinación
Ejecuta el proceso de germinación guiándose de cartillas	Observa las cartillas e intenta realizar el proceso de germinación	Observa las cartillas y toma algunos materiales para realizar el proceso de germinación	Observa las cartillas, toma materiales y ejecuta adecuadamente el proceso de germinación
Efectúa su propio proceso de la germinación eligiendo una flor de su interés	Muestra interés por realizar la germinación	Intenta seguir y realizar el proceso de germinación	Sigue y efectúa correctamente el proceso de germinación
Enumera el proceso de la germinación mediante imágenes	Menciona uno de los procesos de la germinación mediante imágenes	Enumera dos o tres de los procesos de la germinación mediante imágenes	Enumera correctamente los procesos de la germinación mediante imágenes
Realiza el proceso de la germinación y luego lo plasma mediante un dibujo	Realiza solo uno de los procesos de la germinación	Realiza algunos de los procesos para la germinación	Realiza los procesos para la germinación y Dibuja claramente su procesos
Explica el proceso de la germinación a sus pares	Comunica una de los procesos de la germinación a sus pares	Comunica dos o tres de los procesos de la germinación a sus pares	Comunica todos y cada uno de los procesos de la germinación a sus pares
Levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación	Emite su opinión sin levantar la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación	Levanta la mano regularmente para expresar sus ideas acerca de la germinación	Siempre levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación
Comparte sus ideas con otros compañeros	No comparte sus ideas con otros compañeros	Regularmente comparte sus ideas con otros compañeros	Constantemente comparte sus ideas con otros compañeros
Explica cada paso de la germinación con imágenes	Explica uno de los pasos de la germinación con imágenes	Explica dos o tres de los pasos de la germinación con imágenes	Explica todos y cada uno de los pasos de la germinación con imágenes

Propone un espacio adecuado para la germinación	Propone un espacio incoherente para la germinación	Propone un espacio común para la germinación	Propone el espacio adecuado para la germinación
Menciona los materiales que se va a utilizar para la germinación	Menciona uno de los materiales que se va a utilizar para la germinación	Menciona dos o tres de los materiales que se va a utilizar para la germinación	Menciona todos los materiales que se va a utilizar para la germinación
Menciona los cuidados que necesita la flor	Se muestra interesado en el cuidado de la flor	Se muestra y una ejecuta de cuidado hacia la flor	Ejecuta acciones de cuidado hacia la flor
Manifiesta los beneficios de la flor	Identifica y menciona una acción en beneficio de la flor	Identifica y menciona dos o tres acciones en beneficio de la flor	Identifica y menciona cuatro a más acciones en beneficio de la flor
Explica el uso de materiales que necesita la flor	Relaciona uno de los materiales que necesita la flor	Relaciona dos o tres de los materiales que necesita la flor	Relaciona todos los materiales que necesita la flor
Expone el procedimiento para germinar la flor	Menciona solo uno de los procedimientos para germinar la flor	Menciona de dos a tres de los procedimientos para germinar la flor	Menciona todos los procedimientos para germinar la flor
Presenta y comunica la importancia de la flor	Menciona solo la frase “la flor es importante”	Comunica la importancia de la flor para él o ella	Comunica la importancia de la flor para el planeta

Anexo 05. Certificado de validez de instrumento



CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	INICIO	PROCESO	LOGRO	Sugerencias
		1	2	3	
	OBSERVACION				
1	Toma la flor y la observa detalladamente.	✓	✓	✓	
2	Observa y une con sus pares las partes de la flor	✓	✓	✓	
3	Observa, armando las partes de la flor	✓	✓	✓	
4	Observa y menciona las partes de la flor	✓	✓	✓	
5	Observa y expresa verbalmente las características de la flor	✓	✓	✓	
	FORMULACION DE HIPOTESIS				
6	Cuestiona y clasifica por tamaño	✓	✓	✓	
7	Cuestiona y clasifica por color	✓	✓	✓	
8	Cuestiona y clasifica por forma de pétalos	✓	✓	✓	
9	Pregunta el uso de los materiales para germinar la flor	✓	✓	✓	
10	Consulta sobre las partes de la flor	✓	✓	✓	
11	Cuestiona sobre el proceso de la germinación de la flor	✓	✓	✓	
	EXPERIMENTACION				
12	Explora los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
13	Emplea adecuadamente los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
14	Ejecuta el proceso de germinación guiándose de cartillas	✓	✓	✓	
15	Efectúa su propio el proceso de la germinación eligiendo una flor de sus interés	✓	✓	✓	
16	Realiza el proceso de la germinación plasmándolo en un dibujo	✓	✓	✓	
17	Explica el proceso de la germinación de a flor a sus pares	✓	✓	✓	
	VERBALIZA				
18	Levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación	✓	✓	✓	
19	Comparte sus ideas con otros compañeros	✓	✓	✓	
20	Explica cada paso de la germinación con imágenes	✓	✓	✓	
21	Propone un espacio adecuado para la germinación	✓	✓	✓	
22	Menciona los materiales que se va a utilizar para la germinación	✓	✓	✓	
	FORMULACION DE HIPOTESIS				
23	Menciona los cuidados que necesita la flor	✓	✓	✓	
24	Manifiesta los beneficio de la flor	✓	✓	✓	
25	Explica el uso de materiales que necesita la flor	✓	✓	✓	
26	Expone el procedimiento para germinar la flor	✓	✓	✓	
27	Presenta y comunica la importancia de la flor	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): *El presente instrumento es aplicable.*

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable  Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ *Cruz Montero Juana* DNI. *07545873*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Educación Inicial*

.....de.....del 2018.

*Juana F. Cruz*  
Mgtr. Dr.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) 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 dimensi

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA

Nº	DIMENSIONES / ítems	INICIO	PROCESO	LOGRO	Sugerencias
		1	2	3	
	<b>OBSERVACION</b>				
1	Toma la flor y la observa detalladamente.	✓	✓	✓	
2	Observa y une con sus pares las partes de la flor	✓	✓	✓	
3	Observa, armando las partes de la flor	✓	✓	✓	
4	Observa y menciona las partes de la flor	✓	✓	✓	
5	Observa y expresa verbalmente las características de la flor	✓	✓	✓	
	<b>FORMULACION DE HIPOTESIS</b>				
		1	2	3	
6	Cuestiona y clasifica por tamaño	✓	✓	✓	
7	Cuestiona y clasifica por color	✓	✓	✓	
8	Cuestiona y clasifica por forma de pétalos	✓	✓	✓	
9	Pregunta el uso de los materiales para germinar la flor	✓	✓	✓	
10	Consulta sobre las partes de la flor	✓	✓	✓	
11	Cuestiona sobre el proceso de la germinación de la flor	✓	✓	✓	
	<b>EXPERIMENTACION</b>				
		1	2	3	
12	Explora los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
13	Emplea adecuadamente los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
14	Ejecuta el proceso de germinación guiándose de cartillas	✓	✓	✓	
15	Efectúa su propio el proceso de la germinación eligiendo una flor de sus interés	✓	✓	✓	
16	Realiza el proceso de la germinación plasmándolo en un dibujo	✓	✓	✓	
17	Explica el proceso de la germinación de a flor a sus pares	✓	✓	✓	
	<b>VERBALIZA</b>				
		1	2	3	
18	Levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación	✓	✓	✓	
19	Comparte sus ideas con otros compañeros	✓	✓	✓	
20	Explica cada paso de la germinación con imágenes	✓	✓	✓	
21	Propone un espacio adecuado para la germinación	✓	✓	✓	
22	Menciona los materiales que se va a utilizar para la germinación	✓	✓	✓	
	<b>FORMULACION DE HIPOTESIS</b>				
		1	2	3	
23	Menciona los cuidados que necesita la flor	✓	✓	✓	
24	Manifiesta los beneficio de la flor	✓	✓	✓	
25	Explica el uso de materiales que necesita la flor	✓	✓	✓	
26	Expone el procedimiento para germinar la flor	✓	✓	✓	
27	Presenta y comunica la importancia de la flor	✓	✓	✓	

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): *El presente instrumento es aplicable*

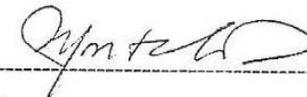
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable () Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Montano Callizo Mariela* DNI. *0751326 F.*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *EDUCACIÓN INICIAL*

*27* de *Junio* del 2018.

Mgtr. /Dr.



- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) 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

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA**

N°	DIMENSIONES / ítems	INICIO	PROCESO	LOGRO	Sugerencias
		1	2	3	
<b>OBSERVACION</b>					
1	Toma la flor y la observa detalladamente.	✓	✓	✓	
2	Observa y une con sus pares las partes de la flor	✓	✓	✓	
3	Observa, armando las partes de la flor	✓	✓	✓	
4	Observa y menciona las partes de la flor	✓	✓	✓	
5	Observa y expresa verbalmente las características de la flor	✓	✓	✓	
<b>FORMULACION DE HIPOTESIS</b>					
6	Cuestiona y clasifica por tamaño	✓	✓	✓	
7	Cuestiona y clasifica por color	✓	✓	✓	
8	Cuestiona y clasifica por forma de pétalos	✓	✓	✓	
9	Pregunta el uso de los materiales para germinar la flor	✓	✓	✓	
10	Consulta sobre las partes de la flor	✓	✓	✓	
11	Cuestiona sobre el proceso de la germinación de la flor	✓	✓	✓	
<b>EXPERIMENTACIÓN</b>					
12	Explora los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
13	Emplea adecuadamente los materiales para la germinación	✓	✓	✓	
14	Ejecuta el proceso de germinación guiándose de cartillas	✓	✓	✓	
15	Efectúa su propio el proceso de la germinación eligiendo una flor de sus interés	✓	✓	✓	
16	Realiza el proceso de la germinación plasmándolo en un dibujo	✓	✓	✓	
17	Explica el proceso de la germinación de a flor a sus pares	✓	✓	✓	
<b>VERBALIZA</b>					
18	Levanta la mano para expresar sus ideas acerca de la germinación	✓	✓	✓	
19	Comparte sus ideas con otros compañeros	✓	✓	✓	
20	Explica cada paso de la germinación con imágenes	✓	✓	✓	
21	Propone un espacio adecuado para la germinación	✓	✓	✓	
22	Menciona los materiales que se va a utilizar para la germinación	✓	✓	✓	
<b>FORMULACION DE HIPOTESIS</b>					
23	Menciona los cuidados que necesita la flor	✓	✓	✓	
24	Manifiesta los beneficio de la flor	✓	✓	✓	
25	Explica el uso de materiales que necesita la flor	✓	✓	✓	
26	Expone el procedimiento para germinar la flor	✓	✓	✓	
27	Presenta y comunica la importancia de la flor	✓	✓	✓	

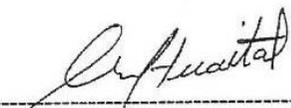
OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):... HAY SUFICIENCIA .....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Huaita Acha Delsi Mariela ..... DNI..... 08876743 .....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR:..... Docente – Escuela de Educación Inicial .....

27 de Junio del 2018.

  
-----  
Mgtr. /Dr.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) 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 dimensi

# Anexo 06. Base de datos de análisis estadísticos

The image shows a Microsoft Excel spreadsheet with the following structure:

- Columns:**
  - Column 1: Row numbers (1-56)
  - Column 2: 'N' (Item 1)
  - Columns 3-5: '1 dimension (observar)' with sub-columns 'SUMA', 'item6', 'item7', 'item8', 'item9', 'item10', 'item11'
  - Columns 6-12: '2 dimension (leer)' with sub-columns 'SUMA', 'item2', 'item3', 'item4', 'item5', 'item14', 'item15', 'item16', 'item17', 'item18', 'item19', 'item20', 'item21', 'item22', 'suma', 'item23', 'item24', 'item25', 'item26', 'item27', 'suma', 'suma total'
  - Columns 13-19: '3 dimension (hablar)' with sub-columns 'SUMA', 'item17', 'item18', 'item19', 'item20', 'item21', 'item22', 'suma', 'item23', 'item24', 'item25', 'item26', 'item27', 'suma', 'suma total'
  - Columns 20-26: '4 dimension (escribir)' with sub-columns 'SUMA', 'item17', 'item18', 'item19', 'item20', 'item21', 'item22', 'suma', 'item23', 'item24', 'item25', 'item26', 'item27', 'suma', 'suma total'
- Rows:** Rows 1-56, with row 53 highlighted.
- Interface:** Excel ribbon (ARCHIVO, INICIO, INSERTAR, DISEÑO DE PÁGINA, FÓRMULAS, DATOS, REVISAR, VISTA), status bar (pre test, Hoja1, post), and taskbar (LISTO, 70%).

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### TÍTULO: Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de 5 años de la Institución N° 346 – Las Palmeras, 201

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES										
<p><b>Problema general</b> ¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye en el fortalecimiento de la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</p> <p>¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la formulación hipótesis en los niños en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</p> <p>¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</p> <p>¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la verbalización en los niños en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</p>	<p>Objetivo general Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la indagación científica de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Objetivos específicos Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la observación de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Objetivos específicos Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la formulación de hipótesis de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la experimentación de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la verbalización de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Demostrar que la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la formulación de conclusiones de los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p>	<p>Hipótesis general <b>Hi:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la indagación científica en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p>Hipótesis específicas <b>Hi:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la observación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>Hi:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la formulación de hipótesis en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la formulación de hipótesis en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>Hi:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la experimentación en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>Hi:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p>	<p><b>Variable 1 APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>SESIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>ENACTIVA ICÓNICA SIMBÓLICA</b></td> <td>40 SESIONES</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Variable 2: INDAGACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores</th> <th>Ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>OBSERVACIÓN FORMULACIÓN DE HIPOTESIS EXPERIMENTACIÓN VERBALIZACIÓN FORMULACIÓN DE CONCLUSIONES</b></td> <td>Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar. Asocia imágenes según lo observado. Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos. Brinda un significado a lo que observó. Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados. Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente. Observa los detalles de los materiales propuestos. Muestra curiosidad al experimentar. Asocia los objetos experimenta con los que conoce. Organiza y expresa sus ideas. Realiza un producto manual del proceso de experimentación. Propone ideas para el tema. Menciona lo que observa. Comunica sus ideas a otros. Menciona las similitudes entre los objetos. Menciona los procesos seguidos</td> <td>27 ítems</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	SESIONES	<b>ENACTIVA ICÓNICA SIMBÓLICA</b>	40 SESIONES	Dimensiones	Indicadores	Ítems	<b>OBSERVACIÓN FORMULACIÓN DE HIPOTESIS EXPERIMENTACIÓN VERBALIZACIÓN FORMULACIÓN DE CONCLUSIONES</b>	Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar. Asocia imágenes según lo observado. Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos. Brinda un significado a lo que observó. Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados. Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente. Observa los detalles de los materiales propuestos. Muestra curiosidad al experimentar. Asocia los objetos experimenta con los que conoce. Organiza y expresa sus ideas. Realiza un producto manual del proceso de experimentación. Propone ideas para el tema. Menciona lo que observa. Comunica sus ideas a otros. Menciona las similitudes entre los objetos. Menciona los procesos seguidos	27 ítems
Dimensiones	SESIONES												
<b>ENACTIVA ICÓNICA SIMBÓLICA</b>	40 SESIONES												
Dimensiones	Indicadores	Ítems											
<b>OBSERVACIÓN FORMULACIÓN DE HIPOTESIS EXPERIMENTACIÓN VERBALIZACIÓN FORMULACIÓN DE CONCLUSIONES</b>	Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar. Asocia imágenes según lo observado. Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos. Brinda un significado a lo que observó. Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados. Realiza preguntas sobre los objetos manipulados. Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema. Asocia sus preguntas con las acciones que realiza. Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros. Expresa sus cuestionamientos con la docente. Observa los detalles de los materiales propuestos. Muestra curiosidad al experimentar. Asocia los objetos experimenta con los que conoce. Organiza y expresa sus ideas. Realiza un producto manual del proceso de experimentación. Propone ideas para el tema. Menciona lo que observa. Comunica sus ideas a otros. Menciona las similitudes entre los objetos. Menciona los procesos seguidos	27 ítems											

---

<p><b>¿De qué manera la aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye para fortalecer la formulación de conclusión en los niños en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras?</b></p>	<p><b>HI:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la verbalización en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HI</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento influye significativamente para fortalecer la formulación de conclusiones en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p> <p><b>HO:</b> La aplicación del programa basado en el aprendizaje por descubrimiento no influye significativamente para fortalecer la formulación de conclusiones en los niños de inicial de la institución educativa N° 346 – Las Palmeras.</p>	<p>Propone el uso de lo aprendido en su vida cotidiana.  Demuestra sus emociones al comprobar sus anticipaciones.  Relaciona sus conclusiones con imágenes presentadas.  Comunica sus conclusiones a sus compañeros.  Propone a las maestras sus conclusiones  Utiliza métodos para completar sus conclusiones.</p>
--	--	---

---

## Anexo 07. Autorización de las instituciones educativas



Lima, 15 de Abril de 2019

CARTA N° 070-2019/EP/IDI.UCV LIMA

**LIC. IRENE REBAZA PARCO**  
**I.E LAS PALMERAS**

Presente.-

De nuestra mayor consideración:

Por la presente tengo a bien dirigirme a usted para saludarla cordialmente en representación de la Universidad César Vallejo - filial Lima y manifestarle que, nuestra estudiante está desarrollando un Proyecto de Tesis por especialidad; por lo que recurrimos a su reconocida Institución para solicitarle a usted tenga a bien autorizar el ingreso a nuestro alumna a fin de recolectar datos para su tesis denominada **"APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO PARA FORTALECER LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JAVIER PRADO, SAN MARTIN DE PORRES, 2018"**; información que será de suma importancia para elaborar su trabajo de investigación.

Por lo anteriormente expuesto y para dicho fin, me permito presentar a la alumna **PACHERRES LINARES, MARIA VALENTINA**, de la Escuela de **Educación Inicial de X ciclo**, con código de matrícula N° **6700267071**, matriculada en el semestre **2019-I**.

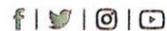
Agradeciendo la atención que brinde a la presente me despido de usted deseándole mis mejores deseos.



Atentamente,

  
Mg. Ana Isabel Correa Colonio  
Coordinadora de EP de Educación Inicial  
Campus Lima Norte

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

## Anexo 08. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre de la docente Jenifer Y. Rengifo Balta Aula Amarilla

Identificado con DNI 44246832.

Certifico que he leído y comprendidos a mi mayor capacidad la información anterior sobre el proyecto de investigación docente "Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de inicial de la institución N° 346, las palmeras 2018", que ejecuta la Universidad Cesar Vallejo, Escuela Profesional de Educación Inicial – Lima.

Autorizo la participación de los alumnos en la referida investigación, así mismo, autorizo al autor o autores de la referida investigación a divulgar cualquier información incluyendo los archivos virtuales y físicos, en texto e imágenes, durante la fecha de investigación y posterior a ella.

Se me ha explicado la importancia y los alcances de la investigación docente para mejorar los procesos de la educación primaria.

El investigador me ha informado, que en fecha posterior puede ser necesaria mi participación en el seguimiento de la investigación o en nueva investigación, para lo cual también otorgo mi consentimiento.

He comprendido las explicaciones que me han facilitado en lenguaje claro y sencillo y el investigador me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. También he comprendido que en cualquier momento y sin dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.  
Los Olivos, 15 de abril de 2019.



Jenifer Y. Rengifo Balta  
Firma del docente del aula

Apellidos y nombres: Rengifo Balta, Jenifer Yolanda

DNI: 44246832 Teléfono 962262296

Domicilio Av. Los Alisos

Nombre el autor de la investigación \_\_\_\_\_

**Anexo 09. Programa**



**Programa El aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de 5 años de la I.E N° 346, Las Palmeras 2018**



## **PRESENTACIÓN**

El presente programa de aprendizaje por descubrimiento se ha creado con el fin de ser aplicado en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E N° 346, Las Palmeras 2018, Dicho programa se ajusta al marco de la tesis aplicación del aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica.

Esta propuesta permite que los niños a través del aprendizaje por descubrimiento fortalezcan sus habilidades indagativas tales como el observar, formular hipótesis, experimentar, verbalizar y formular conclusiones, utilizando diferentes estrategias. De esta manera este programa busca contribuir con la formación en educación inicial.

Este programa está conformado por sesiones de aprendizaje cuya estructura es la siguiente: contiene una introducción en el cual se destaca el título de la tesis, el objetivo y el impacto que tendrá sobre el niño, docente y comunidad educativa, luego la fundamentación el por qué y para qué del desarrollo del programa, seguidamente las actividades y el cronograma de su elaboración que se encuentra dentro de las sesiones, cada una de ella tendrá su ficha de evaluación, hoja de aplicación. Finalizando con el programa se colocara los anexos que contienen el instrumento, hojas de aplicación, ficha técnica y por último la matriz de consistencia.

## ÍNDICE

Introducción.....	4
Fundamentación.....	5
Objetivos: General y objetivos.....	6
Desarrollo del programa .....	6
Planificación.....	6
Estrategias metodológicas.....	7
Evaluación.....	8
Actividades y cronograma.....	9
Matriz de articulación.....	12
Actividades de aprendizaje.....	18
Anexos	
Instrumento pre test / post – test.....	92
Actividades de los niños.....	94

## INTRODUCCIÓN

El programa de Aprendizaje por descubrimiento está conformado por sesiones de aprendizaje que ayudara a desarrollar las habilidades de indagación, por ello se realizado diferentes actividad para lograr los objetivos propuestos.

El propósito del programa es mejorar la indagación científica en los niños utilizando el aprendizaje por descubrimiento por medio de sus dimensiones: enactiva, icónica y simbólica.

Este programa tiene como visión causar impacto en el niño, docente, comunidad educativa.

Por medio de este programa la docente tendrá una herramienta metodológica y didáctica que ayuda en el proceso de enseñanza y fortalecer la indagación en los niños.

Para finalizar este programa es un aporte para mejorar en el sector educativo, las actividades propuestas están planificadas siguiendo una secuencia cuyo final se verá como los niños van desarrollando el programa. Dicho programa invita a participar de un cambio propicio en el sector educativo pensando en el bienestar y necesidades de los niños y niñas pertenecientes a la I.E. N°346, Las Palmeras 2018.

## **FUNDAMENTACIÓN**

A nivel nacional la educación busca desarrollar habilidades en los niños, principalmente las habilidades indagativas, mejorar dichas habilidades permite que los niños vivencien didácticamente y de tal manera puedan generar sus propios conocimientos basados en la experiencia.

La intención pedagógica de este programa es brindar aportes a toda la comunidad educativa. Para los maestros en el sentido de dar a conocer la importancia del aprendizaje por descubrimiento, para los infantes fortalecer la indagación científica, lograr que puedan experimentar y así mismo generen conocimientos propios basados en los procesos de indagación. En la institución educativa, proporcionar para su aplicación nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje deseado mejorar el nivel educativo de sus alumnos.

Se pretende aplicar el aprendizaje por descubrimiento como estrategia para fortalecer de la indagación científica, proporcionar al docente a usar otras estrategias que puedan ser incluidas diariamente en sus procesos pedagógicos en las que se utiliza diferentes métodos para que los niños puedan desarrollar la indagación científica.

### **OBJETIVOS:**

#### **Objetivo general:**

Emplear el aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en los niños de 5 años de la I.E.N°346, Las Palmeras 2018.

#### **Objetivos específicos:**

Mejorar la habilidad de observar a través del programa de aprendizaje por descubrimiento.

Mejorar la habilidad de formular hipótesis a través del programa de aprendizaje por descubrimiento.

Mejorar la habilidad de experimentar a través del programa de aprendizaje por descubrimiento.

Mejorar la habilidad de verbalizar a través del programa de aprendizaje por descubrimiento.

Mejorar la habilidad de formular conclusiones a través del programa de aprendizaje por descubrimiento.

### **DESARROLLO DEL PROGRAMA**

## **PLANIFICACIÓN:**

### **Planificación en el nivel inicial:**

Según Reyes, A. (2010) Es un proceso dinámico que parte de la necesidad de una mediación educativa, con el objeto de garantizar aprendizajes significativos, que contribuyan al desarrollo integral de los niños y niñas”.

La planificación debe lograr de forma dinámica en base a secuencias pedagógicas el aprendizaje de los niños respetando los procesos individuales de aprendizaje de los alumnos.

### **Sesión de aprendizaje:**

Para el Minedu (2016) las sesiones de aprendizaje son secuencias pedagógicas que ayudan a potenciar el trabajo docente. Consideradas herramientas curriculares, contiene unidades que expresan los aprendizajes esperados.

Consta de una secuencia:

- Inicio: En esta parte de la secuencia se realiza una motivación, donde exista ganas de aprender.
- Desarrollo: Se desarrolla la sesión planificada a través de diversas actividades.
- Cierre: Finaliza la sesión de aprendizaje. Reflexionamos acerca de lo aprendido ¿Qué hicieron? ¿Cómo lo hicieron? ¿Les gustó?

Para ejecutar este programa es necesario adecuar el aula, un espacio determinado con los materiales y recursos como imágenes, audio, carillas, lápices entre otros recursos que son necesarios para realizar las actividades programadas.

Para la aplicación del programa, se elaboraron 40 sesiones, todas ellas son actividades del aprendizaje por descubrimiento que están relacionadas al fortalecimiento de la indagación científica, cada sesión tendrá entre 30 a 40 minutos de duración.

El programa inicia con una previa evaluación, pre – test, que durará un periodo de una semana y media. Seguidamente, se realizarán las actividades programadas durante un periodo necesario y que a su final se aplicará el post test para evaluar los resultados.

## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Para Blanchard (2005), es un medio que dispone el docente para ayudar al alumnado, de forma individual y de modo grupal, estas estrategias metodológicas son actividades que se integran en la programación y se desarrollan en cada unidad de experiencia.

Es una secuencia de actividades planificadas, previa y organizadas sistemáticamente, ya que para el docente permite la construcción del conocimiento adecuadamente.

La estrategia metodológica aplicada en este programa busca fortalecer los procesos de indagación científica a través del aprendizaje por descubrimiento, de tal manera que las sesiones propuestas por la docente en este programa son de carácter netamente experimental, permitiendo que los niños se desenvuelvan mediante lo proporcionado, referidos a los recursos o materiales que se exponen en cada sesiones a desarrollar, cada sesión está orientada a brindar el camino para que los alumnos puedan generar sus propios conocimientos de aquellas experiencias vividas en el proceso de observación y exploración del material concreto que se le proporciona, las actividades desarrolladas están relacionadas a la dimensiones propuestas en base a la indagación científica, donde se ofrece un espacio donde el niño hace uso de su percepción visual, se cuestiona, formula sus propias concepciones, experimenta libremente, transmite los que descubre y propone sus propias conclusiones del tema.

Las sesiones tratadas en este programa se centra en el tema de la flor, siendo este un medio con el cual se puede experimentar, permitiéndoles a los niños tener contacto directo con el material real y concreto, para que así puedan percibir cada detalle de lo que van a conocer y no estén limitados a las cartillas o videos que también se utilizaran para motivar y reforzar ciertos aprendizajes.

Es por ello que, este programa no hace uso de manera total una hoja de aplicación, ya que la pretensión del programa es que el niño evidencie lo aprendido por sí mismo demostrándolo en la aplicación experimental que realiza al reproducir lo aprendido, así mismo de manera verbal entre sus pares y la docente.

En conclusión, la aplicación de este conjunto de sesiones que conforman el programa desea de manera innovadora y didáctica que los niños y niñas se sumerjan en el mundo de la experimentación, partiendo de ello puedan aprender de manera significativa y cada experiencia forme parte de su vida como un conocimiento permanente que pueda aplicar dentro y fuera del aula de clases.

## **EVALUACIÓN:**

Para el MINEDU, la evaluación es un proceso fundamentalmente educativo, destinado a controlar y asegurar la calidad de los aprendizajes, en el Currículo de Formación Docente.

En la evaluación se refleja como el niño va trabajando, si está iniciando, en progreso o si logró el objetivo en su trabajo.

Para evaluar se utilizarán diferentes técnicas:

**Anecdótico:** Esta información nos permite realizar una exploración más profunda el progreso del niño, cambios de conducta de los niños.

**Ficha de observación:** Instrumento que le sirve a la docente para recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes

**Metacognición:** Es la reflexión de los procesos de aprendizaje. Es por ello que se realizan preguntas acerca de lo que se realizó durante la sesión.

## ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS Y CRONOGRAMA

	NOMBRE DE LAS SESIONES DE APRENIZAJE	CRONOGRAMA
<b>Pre test</b>		
1	Conozco la flor	
2	Memo flor	
3	Aprendo armando	
4	Partes de la flor	
5	Conociendo cada parte de la flor	
6	Descubro los tamaños de la flor	
7	Descubro los colores de la flor	
8	Descubro las formas de los pétalos de la flor	
9	Conozco más sobre las partes de la flor	
10	La flor y sus partes	
11	Aprendo a germinar vida	
12	¿Qué necesito para germinar?	
13	Aprendo a germinar	
14	El proceso de la germinación	
15	¿Cuál es el proceso de la germinación?	
16	Realizo mi primera germinación	
17	Puedo germinar, demuestro lo aprendido	
18	Comunico el proceso de germinación	
19	Expresando mis ideas	
20	Sigo el proceso de germinación	
21	Buscando un lugar para la vida	
22	¿Qué necesita mi flor?	
23	Cuido mi flor	
24	Buscando su bienestar	
25	Apoyando el crecimiento de la flor	
26	Tu eres importante para mi	
27	Traes grandes beneficios	
28	Acercándome a la flor	
29	Germinando	
30	¿La germinación?	
31	Proceso para germinar	
32	Puedo germinar	
33	Mis ideas para germinar	
34	El lugar que necesitas	
35	Tu lugar ideal	
36	Te brindo lo que necesitas	
37	Amo mi flor	
38	Tu bienestar	
39	Tu proceso de crecimiento	
40	La importancia de mi flor	

DIMENSIONES	OBJETIVOS	INDICADORES	ESTRATEGIAS DEL ÁREA O METODOLOGÍA	SESIONES	RECURSOS	EVALUACIÓN
<b>Observar</b>	fortalecer la habilidad de observar utilizando diferentes recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar.</li> <li>• Asocia imágenes según lo observado.</li> <li>• Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos.</li> <li>• Brinda un significado a lo que observó.</li> <li>• Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados.</li> </ul>	Aplicación del programa de aprendizaje por descubrimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conozco la flor</li> <li>2. Memo flor</li> <li>3. Aprendo armando</li> <li>4. Partes de la flor</li> <li>5. Conociendo cada parte de la flor</li> </ol>	Imágenes Cartillas Lápiz Hojas Cartulinas limpiatipo	Ficha de observación
<b>Formular hipótesis</b>	fortalecer la habilidad de formular hipótesis utilizando diferentes recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza preguntas sobre los objetos manipulados.</li> <li>• Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema.</li> <li>• Asocia sus preguntas con las acciones que realiza.</li> <li>• Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros.</li> <li>• Expresa sus cuestionamientos con la docente.</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conozco la flor</li> <li>2. Memo flor</li> <li>3. Aprendo armando</li> <li>4. Partes de la flor</li> <li>5. Conociendo cada parte de la flor</li> </ol>		

<p>Experimentar</p>	<p>fortalecer la habilidad de experimentar utilizando diferentes recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observa los detalles de los materiales propuestos.</li> <li>• Muestra curiosidad al experimentar.</li> <li>• Asocia los objetos experimenta con los que conoce.</li> <li>• Organiza y expresa sus ideas.</li> <li>• Realiza un producto manual del proceso de experimentación.</li> <li>• Propone ideas para el tema.</li> </ul>		<p>12. ¿Qué necesito para germinar?  13. Aprendo a germinar  14. El proceso de la germinación.  15. ¿Cuál es el proceso de la germinación?  16. Realizo mmi primera germinación  17. Puedo germinar, demuestro lo aprendido  30. ¿La germinación?  31. El proceso de la germinación  32. Puedo germinar  33. Mis ideas</p>		
<p>Verbalizar</p>	<p>fortalecer la habilidad de verbalizar utilizando diferentes recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menciona lo que observa.</li> <li>• Comunica sus ideas a otros.</li> <li>• Menciona las similitudes entre los objetos.</li> <li>• Menciona los procesos seguidos.</li> <li>• Propone el uso de lo aprendido en su vida cotidiana.</li> </ul>		<p>18. Comunico el proceso de germinación  19. Expresando mis ideas  20. Sigo el proceso de germinación.  21. Buscando un lugar para la vida  22., ¿Qué necesita mi flor?  34. El lugar que necesitas  35. Tu lugar ideal  39. Tu proceso de crecimiento</p>		

<p>Formular conclusiones</p>	<p>fortalecer la habilidad de formular conclusiones utilizando diferentes recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra sus emociones al comprobar sus anticipaciones.</li> <li>• Relaciona sus conclusiones con imágenes presentadas.</li> <li>• Comunica sus conclusiones a sus compañeros.</li> <li>• Propone a las maestras sus conclusiones.</li> <li>• Utiliza métodos para completar sus conclusiones.</li> </ul>		<p>23. Cuido mi flor  24. Buscando su bienestar  25. Apoyando el crecimiento de la flor  26. Traes grandes beneficios  27., ¿Qué necesita mi flor?  36. Te brindo lo que necesitas  37. Amo mi flor  38. Tu bienestar  40. La importancia de mi flor</p>		
------------------------------	--	---	--	--	--	--

## DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES (CON SU RESPECTIVA EVALUACIÓN)

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N°1

TÍTULO: Conozco la flor

ÍTEMS: 1

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	Indicador	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Problematiza situaciones para hacer indagación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre objetos	Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar.	Toma la flor y la observa detalladamente

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las flores del jardín del colegio.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan una caja sensorial, se preguntan que hay dentro, luego la maestra les invita a percibir lo que hay en la caja a través del tacto. ¿Qué es lo que hay en la caja? ¿Qué forma tiene? ¿Qué textura tiene?</p>	Caja sensorial Una flor	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	<p>La docente presentará una flor real a los alumnos, también proporcionará más flores permitiendo que cada niño pueda tocarla, sentir su textura, aroma, observar su color, etc.</p> <p>Luego se le proporcionará una hoja de aplicación en la que pueda pintar solo las flores vistas en clase.</p>	Flores Hoja de aplicación Colores	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas:		

	¿Les gusto la clase?¿Qué aprendimos hoy?		
--	--	--	--

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 1

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Realiza acciones que demuestra iniciativa por observar.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°2

TÍTULO: Memo flor

ÍTEMS : 2

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Problematiza situaciones para hacer indagación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre objetos seres vivos o hechos que acontecen en su ambiente, plantea posibles explicaciones, predicciones y/o alternativas de solución frente a la pregunta o situación problemática.	Asocia imágenes según lo observado.	Observa y une con sus pares las partes de la flor.

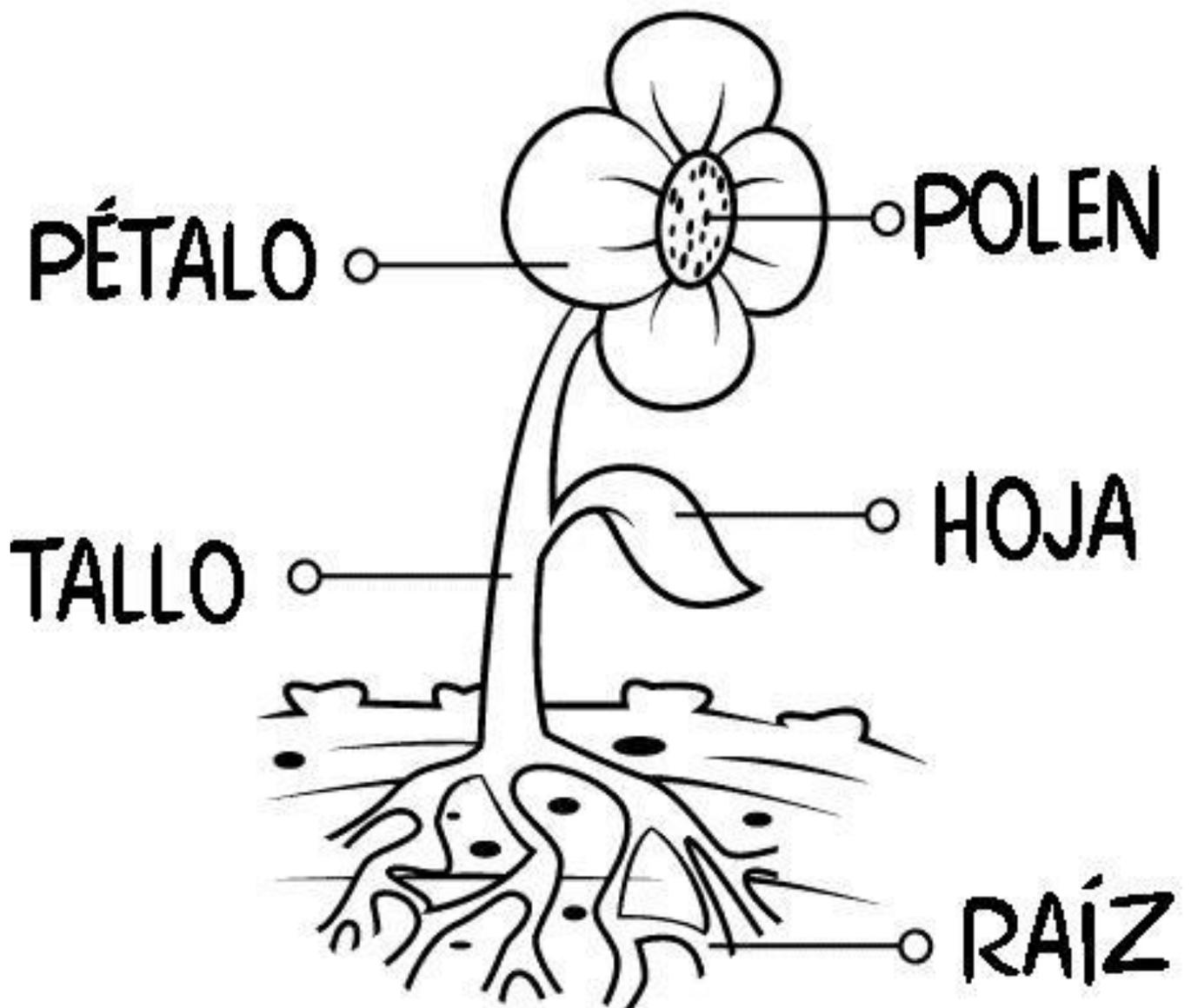
MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las flores del jardín del colegio.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan cartillas volteadas pegadas en la pizarra. ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué figura tiene las cartillas?</p>	Piezas de las partes de la flor	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	<p>La docente proporcionará una cajita con cartillas pequeñas con las imágenes de las partes de la flor, formará grupos de 3 niños para que puedan jugar el memo flor, uniendo con su igual.</p> <p>La docente proporciona una ficha para que los niños marquen algunas de las partes de la flor que observaron</p>	Caja de piezas Hoja de aplicación	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas:		

	¿Les gusto la clase?¿Qué aprendimos hoy?		
--	--	--	--

## FICHA DE OBSERVACIÓN N° 2

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Asocia imágenes según lo observado.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°3

TÍTULO: Aprendo armando

ÍTEMS: 3

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Problematiza situaciones para hacer indagación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre objetos seres vivos o hechos que acontecen en su ambiente, plantea posibles explicaciones, predicciones y/o alternativas de solución frente a la pregunta o situación problemática.	Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos.	Observa, armando las partes de la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las flores del jardín del colegio.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan diferentes piezas pegadas en la pizarra. ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué figura formará?</p>	Piezas de las partes de la flor	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	<p>La docente proporcionará una cajita con piezas de las partes de la flor, pedirá la participación por grupo de 3 niños para que puedan armar la figura.</p> <p>La docente proporciona una ficha para que los niños recórtelas piezas, armen y pinten las partes de la flor.</p>	Caja de piezas Hoja de aplicación	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas:		

	¿Les gusto la clase?¿Qué aprendimos hoy?		
--	--	--	--

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 3

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Asocia imágenes con las características de los objetos propuestos.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°4

TÍTULO: Partes de la flor

ÍTEMS: 4

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

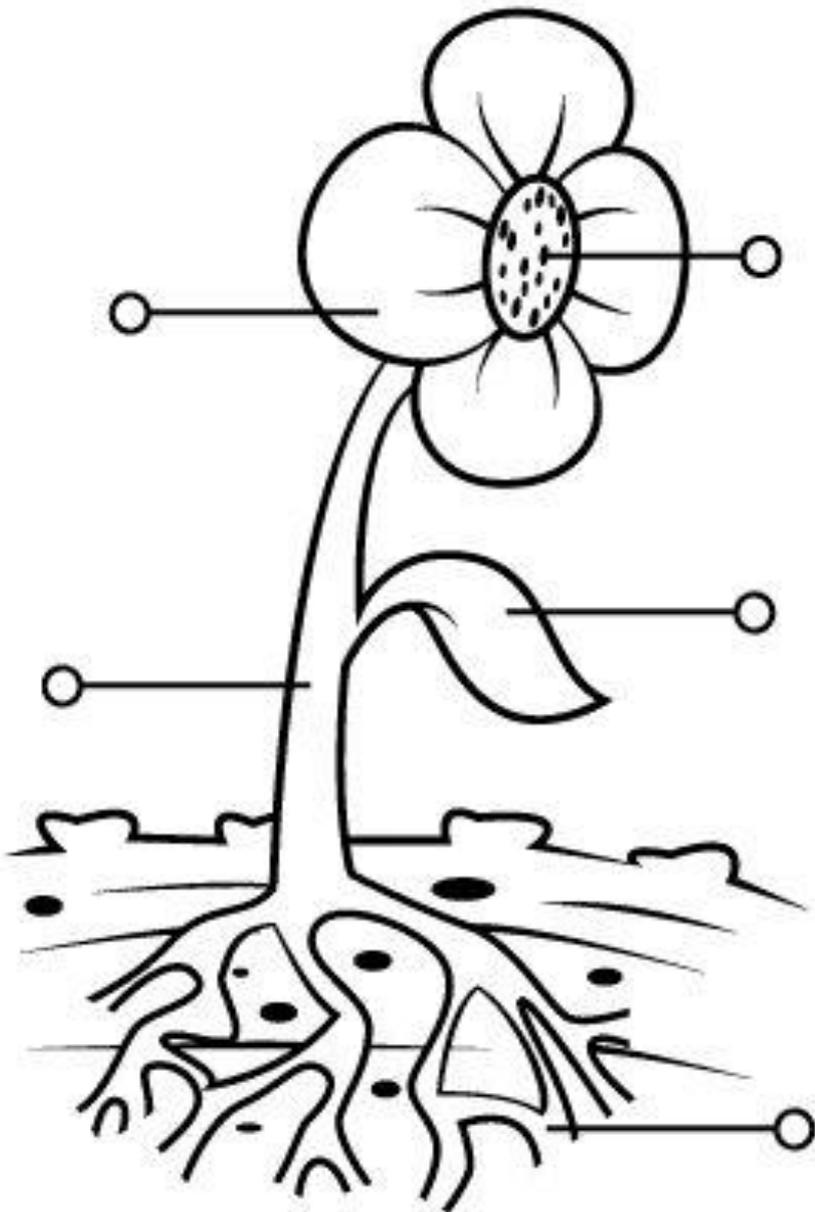
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Problematiza situaciones para hacer indagación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre objetos seres vivos o hechos que acontecen en su ambiente, plantea posibles explicaciones, predicciones y/o alternativas de solución frente a la pregunta o situación problemática.	Brinda un significado a lo que observó.	Observa y menciona las partes de la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las flores del jardín del colegio.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan diferentes piezas pegadas en la pizarra y juegan armándola. ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué figura formará?</p>	Piezas de las partes de la flor	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará un hoja con el dibujo de la flor y sus partes, también proporcionará pinceles y témperas para que los niños pinten. Luego la docente los reunirá en media luna a los niños para socializar acerca de las partes de la planta.	Hoja de aplicación Témperas Pinceles	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto pintar? ¿Qué aprendimos hoy?		

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 4

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Brinda un significado a lo que observó.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



PÉTALO

HOJA

RAÍZ

TALLO

POLEN

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°5

TÍTULO: Conociendo cada parte de la flor

EDAD: 5 años

ÍTEMS: 5

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Problematiza situaciones para hacer indagación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre objetos seres vivos o hechos que acontecen en su ambiente, plantea posibles explicaciones, predicciones y/o alternativas de solución frente a la pregunta o situación problemática.	Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados.	Observa y expresa verbalmente las partes de la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las flores del jardín del colegio.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan un video acerca de la flor ¿Qué es lo que vimos en el video? ¿De qué trataba?</p>	Video de la flor	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará una hoja A4 y plastilina para que los niños puedan representar a la flor y sus partes, permitiendo que los niños libremente agreguen las características de la flor. Luego la docente pedirá que puedan exponer las características que ellos percibieron.	Hoja A4 Plastilina	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase? ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué hiciste con la plastilina? ¿Qué utilizaste?		

## FICHA DE OBSERVACIÓN N° 5

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Expresa verbalmente las características de algunos objetos observados.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N°6

TÍTULO: conociendo a la gallina

ÍTEMS: 6

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone ideas de actividades o materiales que pueden usar para obtener información	Realiza preguntas sobre los objetos manipulados.	Clasifica por tamaño la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por los diferentes tamaños de las flores.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan imágenes de diferentes tamaños de flores en la pizarra y reconocen “Grande, mediano, pequeño” ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué tamaño tienen?</p>	Imágenes de flores de diferentes tamaños	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará un taper con flores reales de diferentes tamaños, luego forma grupo de 3 niños y pide que clasifique por tamaños todas las flores proporcionadas, pegándolas sobre una papelógrafo.	Taper de flores Cinta Papelógrafo	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase ?¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué tamaños descubriste?		

**FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6**

Nº	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Realiza preguntas sobre los objetos manipulados.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone ideas de actividades o materiales que pueden usar para obtener información	Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema.	Clasifica por color la flor

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por los diferentes colores de las flores.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan imágenes de diferentes colores de flores en la pizarra y reconociendo algunas de ellas. ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué color tienen?</p>	Imágenes de flores de diferentes colores.	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará un taper con flores reales de diferentes colores, luego forma grupo de 3 niños y pide que clasifique por colores todas las flores proporcionadas, pegándolas sobre un papel craf.	Taper de flores Cinta Papel craf	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase ?¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué colores descubriste?		

## FICHA DE OBSERVACIÓN N° 7

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Realiza preguntas sobre algunos conceptos del tema.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

### SESIÓN DE APRENDIZAJE N°8

TÍTULO: Descubro las formas de los pétalos de la flor

ÍTEMS: 8

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
-------------	-----------	-----------	-----------	------

Explora su entorno para conocerlo	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone ideas de actividades o materiales que pueden usar para obtener información	Asocia sus preguntas con las acciones que realiza.	Clasifica por forma de pétalo de la flor
-----------------------------------	--	--	--	--

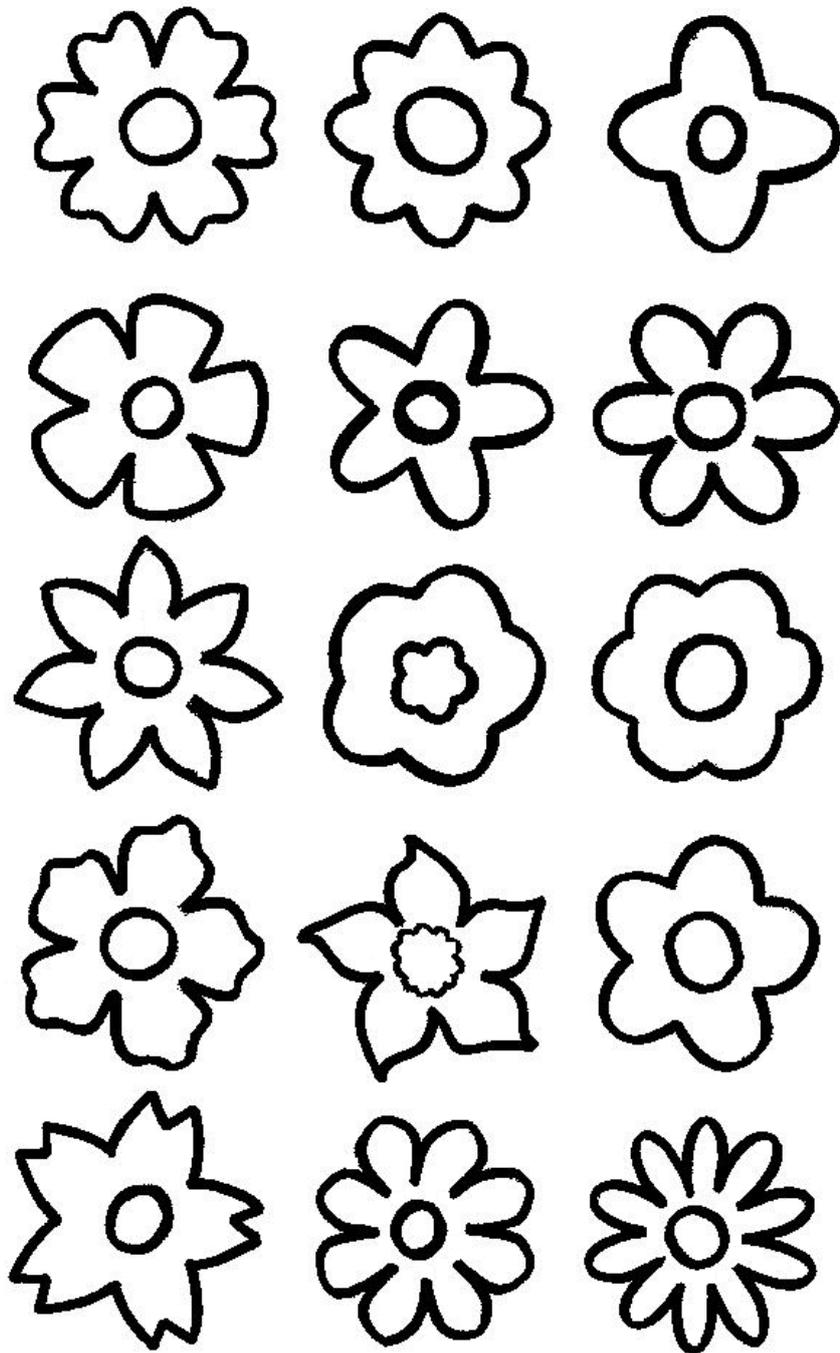
MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las diferentes formas de los pétalos de las flores.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan imágenes de diferentes formas de los pétalos de flores en la pizarra y reconociendo algunas de ellas. ¿Qué es lo que hay en la pizarra? ¿Qué forma tienen?</p>	Imágenes de flores de diferentes formas de pétalos.	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará un taper con flores reales de diferentes formas de pétalos, luego forma grupo de 3 niños y pide que clasifique por forma todas las flores proporcionadas, pegándolas sobre un papel craf.	Taper de flores Cinta Papel craf	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase ?¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué forma tenían los pétalos?		

### FICHA DE OBSERVACIÓN N° 8

		<b>Ciencia y tecnología</b>
--	--	-----------------------------

Nº	NIÑOS	Indicador		
		Asocia sus preguntas con las acciones que realiza.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Hoja de aplicación:



SESIÓN DE APRENDIZAJE N°9

TÍTULO: Conozco más sobre las partes de la flor

ÍTEMS: 9

EDAD: 5 años

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone ideas de actividades o materiales que pueden usar para obtener información	Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros.	Asocia el concepto con las imágenes de la parte de la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las partes de una flor.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan y escuchan el video “ La planta y sus partes” ¿Qué es lo que observaste? ¿Qué te interesó más?</p>	Video “La planta y sus partes”	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará imágenes de las partes de la flor y también conceptos, primero pide que participen armando la flor en la pizarra y luego a otros niños pide que coloque el concepto de las partes de la planta que escucharon del video.	Imágenes de las partes de la flor Carteles con los conceptos de las partes de la flor.	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase ?¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué recuerdas del video?		

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 9

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Expresa sus cuestionamientos con sus compañeros.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

TÍTULO: la flor y sus partes  
 EDAD: 5 años

ÍTEMS: 10

APRENDIZAJES ESPERADOS:

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	INDICADOR	ÍTEM
Explora su entorno para conocerlo	Diseña estrategias para hacer indagación	Propone ideas de actividades o materiales que pueden usar para obtener información	Expresa sus cuestionamientos con la docente.	Expresa sus cuestionamientos sobre las partes de la flor.

MOMENTOS	ACCIONES	RECURSO	INSTRUMENTO
<b>INICIO</b>	<p><b>PROBLEMATIZACIÓN:</b> Los niños y niñas muestran curiosidad por las partes de una flor.</p> <p><b>ACUERDOS:</b> Proponemos las normas de convivencia necesarios para la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuchar con atención a la maestra.</li> <li>• Levantar la mano para participar.</li> <li>• Respetar el espacio de trabajo.</li> <li>• Compartir los materiales.</li> </ul> <p><b>MOTIVACIÓN:</b> Los niños y niñas observan y escuchan el video "Las flores más hermosas del mundo"                      ¿Qué es lo que observaste? ¿Qué te interesó más? ¿Te gustó el video?</p>	video "Las flores más hermosas del mundo"	FICHA DE OBSERVACIÓN
<b>DESARROLLO</b>	La docente proporcionará una flor diferente a cada niño y una lupa, luego en media luna permitirá socializar sus ideas y preguntas acerca de la flor que le tocó.	Flor Lupa	
<b>CIERRE</b>	La docente realizará algunas preguntas: ¿Les gusto la clase? ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué pártete gusto más?		

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 10

N°	NIÑOS	Ciencia y tecnología		
		Indicador		
		Expresa sus cuestionamientos con la docente.		
		Inicio	Proceso	Logro
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				