



**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Pequeños indagadores, en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, en el II ciclo de la I.E.I.894-2020.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Andrade Caveduque, María Jacqueline (ORCID: [0000-0003-1334-8447](https://orcid.org/0000-0003-1334-8447))

**ASESOR:**

Dr. Salvatierra Melgar, Angel (ORCID: [0000-0003-2817-630X](https://orcid.org/0000-0003-2817-630X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**Lima – Perú**

**2021**

***Dedicatoria:***

A mis hijos Ketty, Nadia y Vladimir, por hacer de mi vida un lugar maravilloso, por ser el detonante de mis esfuerzos e impulso para seguir avanzando, por las enseñanzas que me dan en el día a día, evidenciando que los padres también aprendemos de los hijos, convirtiéndonos en mejores personas. A mi compañero de vida Clider, quien siempre me ayudo a encontrar el lado objetivo de los sueños. A mis padres Enriqueta y Alfredo, por regalarme la vida y enseñarme que las metas se cumplen.

***Agradecimiento:***

A la UCV. Por darme la oportunidad de seguir creciendo académicamente en sus acogedoras aulas. Agradezco la ayuda de mis maestros, al Dr. Ángel Salvatierra, por las exigencias para la mejora continua, por las orientaciones y compromiso académico con sus estudiantes, a mis compañeros de aula, quienes fueron parte fundamental en el logro de la culminación de esta tesis.

## Índice de Contenidos

Agradecimiento	ii
Dedicatoria	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Resumo	viii
I. Introducción	4
II. Metodología	18
III. Metodología	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variable y operacionalización	18
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	20
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	21
3.5. Procedimiento	25
3.6. Métodos de análisis de datos	25
3.7. Aspectos éticos	25
IV. Resultados	26
V. Discusión	35
VI. Conclusiones	43
VII. Recomendaciones	44
VIII. Propuesta	45
Referencias	27
Anexos	30

## Índice de tablas

		Página
Tabla 1	Ficha técnica del instrumento para medir la variable 1 Pensamiento científico	20
Tabla 2	Ficha técnica del instrumento para medir la variable 2 conciencia ambiental	21
Tabla 3	Validez de contenido por juicio de expertos de los instrumentos	21
Tabla 4	Coeficiente V de Aiken de los instrumentos	22
Tabla 5	Estadística de fiabilidad de los instrumentos	22
Tabla 6	Fiabilidad de instrumentos	23
Tabla 7	Niveles del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.	26
Tabla 8	Niveles el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020	28
Tabla 9	Resultados estadísticos de la prueba de hipótesis el desarrollo del pensamiento científico	31
Tabla 10	Resultados estadísticos de la prueba de hipótesis de la conciencia ambiental y las dimensiones	33

## Índice de gráficos y figuras

		Pág.
Figura 1	Análisis de componentes de pensamiento científico y conciencia ambiental	23
Figura 2	Niveles del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020	27
Figura 3	Niveles del desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020	29

## Resumen

En el presente trabajo de investigación, se determinó que la base de la educación, para un ciudadano comprometido con su entorno natural y una adecuada calidad de vida, se inicia en la primera infancia, es importante que desde la Educación Inicial; se estimule a los niños en conocer el entorno que los rodea, brindar respuestas claras y precisas de los fenómenos que observan. El objetivo de este estudio fue aplicar un programa llamado “Pequeños indagadores” e identificar su influencia en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes del II ciclo de la I.E.I. 894-2020. El método empleado, fue de enfoque cuantitativo, de estudio explicativo, diseño establecido como experimental, de tipo cuasi experimental. Se escogió de población a 240 estudiantes del jardín de infancia N° 894 correspondientes a las aulas del II ciclo de Educación Básica Regular. El programa se llevó a cabo en 15 sesiones, para lo cual se diseñó dos instrumentos, para medir las variables conciencia ambiental y pensamiento científico. De la aplicación del programa a un grupo control y al grupo experimental, se llegó a la conclusión que existe influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.

**Palabra claves:** Educación, infancia, conciencia, ecología, pensamiento y ciencia.

## **Abstract**

The present research work, determined that the basis of education, for a citizen committed to his environment and quality of life begins in early childhood, it is important that from Initial Education; Children are encouraged to know the environment that surrounds them, to provide clear and precise answers to the phenomena they observe. The objective of this study was to apply a program called "Little Inquirers" and identify its influence on the development of scientific thinking and environmental awareness of second cycle students of the I.E.I. 894-2020. The method used is quantitative approach, the study was explanatory, design established as experimental, quasi-experimental type. 240 students from kindergarten No. 894 corresponding to classrooms of three, four and five years of Regular Basic Education were chosen from the population. The program was carried out in 15 sessions, for which two instruments were designed, one to measure the variables environmental awareness and scientific thinking. From the application of the program to a control and experimental group, it was concluded that there is an influence of the small investigators program in the development of scientific thought and environmental awareness.

**Keywords:** Education, childhood, awareness, ecology, thought and science.

## Resumo

O presente trabalho de pesquisa foi determinado que a base da educação, para um cidadão comprometido com seu meio ambiente e com a qualidade de vida começa na primeira infância, é importante que desde a Educação Inicial; As crianças são incentivadas a conhecer o ambiente que as rodeia, a fornecer respostas claras e precisas aos fenômenos que observam. O objetivo deste estudo foi aplicar um programa denominado "Little Inquirers" e identificar a sua influência no desenvolvimento do pensamento científico e na consciência ambiental no II ciclo do I.E.I. 894-2020. O método utilizado é a abordagem quantitativa, o estudo foi explicativo, com delineamento estabelecido como experimental, do tipo quase-experimental. Foram escolhidos da população 240 alunos da Educação Infantil Nº 894 correspondentes a turmas de três, quatro e cinco anos do Ensino Fundamental Regular. O programa foi realizado em 15 sessões, para as quais foram elaborados dois instrumentos, um para medir as variáveis consciência ambiental e pensamento científico. A partir da aplicação do programa a um grupo controle e experimental, concluiu-se que há influência do programa de pequenos investigadores no desenvolvimento do pensamento científico e da consciência ambiental.

**Palavras-chave:** Educação, infância, consciência, ecologia, pensamento e ciencia.

## **I. Introducción**

La preocupación de la educación como un derecho superior del niño es considerada desde la primera infancia como un factor importante en toda sociedad; por consiguiente, el Estado, debe preocuparse porque se les imparta una educación de calidad desde temprana edad, lo cual contribuirá a su futura educación escolar. Es alentador que en los últimos años exista una preocupación desde el Ministerio de Educación (MINEDU), para atender a la primera infancia, promoviendo la apertura de instituciones educativas que atienden a niños de 0 a 2 años (I ciclo) y de 3 a 5 años (II ciclo).

En nuestra práctica cotidiana de experiencias de aprendizajes, con nuestros estudiantes de II ciclo en el jardín de infancia N.º 894 , se encontraron múltiples falencias que dificultaban significativos logros de aprendizaje sobre todo en la competencia de indagación científica, del área de ciencia y tecnología; Las cuales se podían observar en el poco interés de los estudiantes ,por dar rienda suelta a su curiosidad y a explorar libremente los espacios de indagación, escasa interacción con su entorno natural; evidenciado en el maltrato de las áreas verdes, mal uso del agua y arrojamiento de los desperdicios de basura en los lugares no autorizados ,provocando contaminación de los suelos dentro y fuera de la I.E. Todo ello se reflejaba también en malos hábitos y escaso respeto hacia el cuidado del medio ambiente, limitada creatividad, inseguridad para verbalizar al comunicarse y ausente autonomía de los estudiantes.

Es en este contexto se diseñó un programa, para estudiantes de educación inicial del II ciclo de la I.E.I. 894 -UGEL 04-Carabayllo, que respondiera a la problemática planteada, un desafío tanto para el equipo docente como directivo, el cual fue tomando forma a través de reuniones colegiadas y de variadas investigaciones en el ciberespacio, así como en bibliotecas.

El proceso del pensamiento científico y el desarrollo de una temprana conciencia ambiental, se constituye en una meta tanto educativa , como social, es hoy más que nunca una necesidad, guiar a nuestros estudiantes a alcanzar competencias que los ayuden a afrontar diversos desafíos y problemáticas de nuestra cambiante coyuntura mundial.

Lamentablemente en el contexto de la emergencia del COVID 19 se encontró severamente afectada la aplicación del programa en forma presencial, porque al ser la educación remota, los padres creyeron que sus hijos no aprenderían igual.

La presente tesis se abordó bajo el siguiente problema de investigación general ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894, Carabayllo-2020?, se proponen los consecuentes problemas específicos a) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo del nivel inicial? b) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo del nivel inicial? c) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo del nivel inicial? d) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo del nivel inicial? e) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo del nivel inicial? f) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia II ciclo del nivel inicial? i) ¿Cuál es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo del nivel inicial?

Se consideró como justificación práctica, demostrar como el programa en estudio, sustentado desde el enfoque por indagación permite al niño y niña el desarrollo del pensamiento científico y la conciencia ambiental del estudiante del nivel inicial, la justificación ontológica será la de brindar aportes que contribuyan a formar niños y niñas creativos, reflexivos y críticos ,así mismo se considerara como justificación epistemológica, el servicio educativo a través de buenas prácticas de aprendizaje evidenciándose en la calidad de enseñanza educativa de la I.E. , al referirnos a la justificación axiológica nos referiremos a la

importancia del respeto mutuo ,empatía, respeto a la diversidad, actitudes que surgen a través del acercamiento con las ciencia.

Se formuló el objetivo general: Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020, con esta premisa se enunciaron los siguientes objetivos específicos: a) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. b) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. c) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. d) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. e) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. f) Identificar la influencia en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. g) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. h) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. i) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.

Así mismo, se tomó como hipótesis general. El programa pequeños indagadores influye significativamente en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020. Como hipótesis específica: a) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. b) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. c) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.

d) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. e) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. f) El programa pequeño indagadores influye en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental. g) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. h) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. i) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental.

## II. Marco teórico

En la presente investigación se consultó los siguientes antecedentes:

(Mollendo, 2019), investigó sobre la influencia del proceso de indagación científica en estudiantes del tercero de educación primaria, realizó la aplicación de un estudio experimental a una muestra de 70 estudiantes, llegando a determinar, que la indagación tiene una influencia significativa en el aprendizaje del área de ciencia y ambiente.

Por otro lado, Salazar (2019) investigó sobre la propuesta aula sector de ciencia, la cual tenía como base al interés y necesidades de los niños de 4 años de la I.E.I. 115-10, aplicó un diseño cuasi experimental, a una muestra de 32 niños. Los resultados comprobaron que el desarrollo de la propuesta aula sector ciencia basada en el interés y necesidades de los estudiantes mejora de manera significativa la formación del pensamiento científico en estudiantes de 4 años de edad, logrando evidenciar que las experiencias directas ayudan a la adquisición del pensamiento científico.

En cambio, Orellana (2018) midió la conciencia ambiental en las aulas de las escuelas ecoeficientes en el distrito de Lurigancho, realizando un trabajo de investigación explicativo en 200 estudiantes del sexto grado de primaria. Concluyendo que la aplicación del plan ambiental de las escuelas ecoeficientes influye en el desarrollo de una valiosa conciencia ambiental en los educandos de las instituciones Ecoeficientes del distrito.

Por otro lado, (Rueda, 2017) determinó la influencia ambiental dentro del ámbito educativo de la escuela N°10214 y la comunidad La Ramada, Provincia de Salas-Lambayeque, para este estudio el investigador aplicó una metodología centrada en el enfoque Materialismo Dialéctico, con el fin de llegar a la esencia del estudio y determinarlas por las contradicciones entre la práctica y la teoría. La muestra elegida fue de 57 estudiantes del VII ciclo, 7 docentes, 36 padres y 8 pobladores de la zona. El resultado aportó al fortalecimiento de la I.E. y del centro poblado, permitiendo de esta manera organizar el concejo ambiental para el logro del desarrollo de una adecuada conciencia ambiental.

Avalos (2017) estableció la conexión entre el proceso de aprendizaje y la indagación en educandos del nivel secundaria en ciencia y tecnología, aplicando un estudio correlacional descriptivo, diseño no experimental y una muestra trabajada de 80 estudiantes. Concluyendo en la existencia de una correspondencia positiva en el proceso de indagación en los aprendices en el área de ciencia y tecnología.

En cuanto al ámbito internacional se tomaron los aportes de (Cogollo y Romaña, 2016), quienes estudiaron sobre la identificación y descripción de las particularidades del pensamiento científico del nivel preescolar de 5 a 6 años, esta investigación fue planteada desde un diseño de tipo cualitativo, la muestra fue conformada por 5 niños. La investigación logro determinar que el pensamiento científico infantil es una manera de dar explicaciones de acontecimientos surgidos en la cotidianidad, las cuales superan la intuición y el sentido común cuando los niños logran una adecuada adaptación de las ideas a los hechos.

(Perilla, 2018), estableció la relación de habilidades del pensamiento científico y la manera de comprender el cambio climático, aplicando un diseño cuasiexperimental, tomando como muestra a 35 estudiantes de 6 y 8 años. Los resultados reafirman las condiciones existentes en los estudiantes para poder desarrollar ciencia desde edades temprana, así como adoptar una clara postura sobre el conocimiento y las causas que conllevan al cambio climático.

De acuerdo a (Romero, 2016), quien investigó el propósito pedagógico para lograr el pensamiento científico en estudiantes del nivel preescolar. La metodología de investigación se orientó hacia un enfoque cualitativo, la muestra estuvo conformada por 77 estudiantes. Llegando a concluir en que esta propuesta pedagógica permite la exploración y posibilita el crecimiento del pensamiento científico.

Tal como refiere (Pineda, 2018), en el estudio sobre una propuesta didáctica de educación ambiental, social y cultural de la comunidad educativa, de la escuela del municipio de Cagua, contando con la participación de niños del primer grado, trabajó con una muestra de 82 estudiantes, el diseño fue de tipo cuasi experimental. Concluyó que el aporte significativo del proyecto para

desarrollar la conciencia ambiental, sobre el uso del suelo en los niños generando sentimientos, emociones transformadoras en Educación ambiental

(Tóvar & González, 2016) estudió una propuesta para visibilizar el pensamiento científico de los estudiantes a través de una estrategia pedagógica frente a las realidades ambientales, para lo cual se diseñaron diversas rutinas para evidenciar el pensamiento ambiental y su relación con las competencias científicas, se trabajó con una muestra de 28 alumnos del noveno grado bajo un enfoque cualitativo. Los resultados permitieron visibilizar las habilidades científicas observación, indagación, comunicación, los estudiantes se mostraba más competentes en cuanto a la resolución de problemas de su entorno.

En el desarrollo de esta tesis, se impulsó un programa académico que beneficiará a los estudiantes de II Ciclo, se justifica en las bases teóricas de Piaget (1973) quien afirmó, que los niños están preparados para explorar su entorno inmediato desde sus primeros años de vida este interactuar con los objetos de su entorno le permitirá lograr mejores resultados a través de aprendizajes que serán significativos. (Rashchikulina, Stepanova, Tuguleva & Ilyina, 2016)) Señala que la etapa pre escolar el docente contribuye a la formación de conceptos futuros, además que le darán la posibilidad de adquirir en forma gradual competencias capacidades y desempeños y la comprensión progresiva del mundo que lo rodea, formular interrogantes en busca de soluciones a partir de la curiosidad innata por descubrir.

El constructivismo fundamenta la propia formación progresiva del individuo, como resultado de la interacción con él mundo y la manera como es asimilado internamente, afirma que el constructivismo fundamenta que el individuo en si es una obra propia, la cual se va formando poco a poco, como producto de su interacción con su entorno ambiental y la manera como es asimilado internamente, este tipo de enfoque tiene por misión impulsar el crecimiento personal del estudiante en el contexto cultural al que corresponde (Tigse-Carreño, 2019)

Es precisamente en este contexto donde reside el valor de propiciar en niños y niñas el desarrollo del pensamiento científico, con la conveniente capacidad, para indagar, equivocarse, confrontar sus invenciones, comentar sus

procedimientos, por todo ello es importante propiciar la formación de personas con un pensamiento científico activo que les permita imaginar, descubrir, reflexionar y analizar a partir del mundo natural. Esto a su vez les dará la oportunidad de reflexionar y actuar asertivamente frente a la problemática de este mismo entorno natural. También se debe considerar el feedback del maestro cuando se dirige al estudiante para fortalecer sus conocimientos (Muñoz & Santa Cruz, 2016).

La primera variable que se empleó, para la aplicación del programa “Pequeños indagadores” es pensamiento científico “el pensamiento es un concepto que parece ser comprendido por todos, pero su definición no se usa con propiedad, pues se relaciona unas veces con la conducta y otras para decir que los humanos son diferentes a los animales” (Castillo, 2004, p. 2) a toda esta idea se incrementa el concepto de método científico y el rigor que supone la aplicación de los procesos del mismo.

Según (Robles, 2015) señaló que, encontrar ciencia es una práctica simplemente cotidiana en el nivel preescolar, es un acto recurrente, encontrándolas como actividades enfocadas en simples transmisiones de contenidos ajenos a las necesidades de los estudiantes y al entorno inmediato de los mismos. A pesar del apremio por producir alfabetización científica, se desperdicia dentro de algunos jardines de infancia la valiosa oportunidad de desarrollar ciencia desde edades tempranas, aplicando metodologías que no logran los propósitos deseados. La etapa comprendida desde el nacimiento hasta los ocho años de edad es un periodo importante para que los niños tomen conciencia de la educación ambiental (Ardoin & Bowers, 2020).

Respecto al pensamiento científico (Ortiz, Cervantes y Colombia, 2015) lo definen como un conjunto de pericias, destrezas, y posturas que brindan la posibilidad de interpretar el mundo y dar respuestas a las interrogantes presentes en la naturaleza. Mientras que (Tierrablanca, 2009) hace referencia al pensamiento científico como la sucesión de procesos reflejados en destrezas capacidades y actitudes que conllevan a interpretar el entorno con el objetivo de responder a interrogantes emergentes en el mundo natural.

Para Piaget (1979) es relevante la importancia de proporcionar en los niños la oportunidad de interrelacionarse, propiciando el contacto del infante con todos aquellos elementos de su entorno inmediato para generar aprendizajes de calidad y significativos (Raynaudo & Peralta, 2017)

De otro modo (Tonucci, 2006) manifiesto que, si se tiene en cuenta la riqueza de los niños y niñas en su manera de concebir el mundo, entonces esta interpretación del mundo debe ser ubicado como punto de partida del conocimiento científico (Reyes, Perera & Moreno, 2017) debemos poner énfasis en ayudarlo a expresarlo. Tener en cuenta que detrás de cada idea que un niño construya se esconde un pensamiento científico.

Por tanto, tal y como lo planteó (Harlen, 2012) referirse a las ciencias, es hacer aducción al entorno inmediato que es para los niños y niñas el universo que los rodea al conocer este entorno inmediato se aproximan a la ciencia, haciéndola próxima y apoderándose de ella.

(Aviles, 2011) de acuerdo a Charpack (2006) comparó el actuar de los científicos y los niños afirmando que, si algo tienen en común, es el deseo de indagar y conocerlo todo, de sacudir el mundo hasta conocer todos sus secretos. Desde este concepto un aprendizaje tiene que ser retador para despertar en los niños esa curiosidad que llevan consigo, curiosidad que los conducirá al desarrollo de un pensamiento científico, para hacer frente a la problemática de la sociedad contemporánea.

La importancia de desarrollar una actitud científica desde edades tempranas, brindarles a los niños experiencias que les permitan equivocarse, buscar la verdad, confrontar las respuestas y comprenderlas, de esta manera se estará contribuyendo a formar personas con evidente sentido científico, críticos y reflexivos a partir del mundo que los rodea; así lo refieren (Cogollo, Edilma y Romaña, 2016).

Para (Furman, 2008), quien explica que pensar científicamente demanda del hecho de explorar y de realizar preguntas al mundo de forma organizada pero no exenta de creatividad, involucra imaginar todo tipo de explicaciones de como son y funciona las cosas e indagar sobre todo tipo de formas de probarlas, haciendo uso de evidencias para polemizar con otros.

Cuando los estudiantes se sumergen en el mundo de la indagación aprenden a razonar como científicos, realizan ciencia, pueden describir fenómenos y objetos, formular y preguntar, dar explicaciones, fundamentarlas, comparar los hechos, comunicar a otras personas sus ideas, es decir poner en práctica sus destrezas. National Research Council (1996).

según señala (Carrera, 2016) la indagación no es otra que la curiosidad innata propia de los niños, así como su capacidad innata para realizar preguntas, el niño necesita tocar oler, manipular, sentir, mediante estos procesos adquiere información todo esto lo inicia mediante una pregunta y empieza su recorrido camino al conocimiento. “La indagación es un concepto que fue presentado por primera vez en 1910 por John Dewey, en respuesta a que el aprendizaje de la ciencia tenía un énfasis en la acumulación de información en lugar del desarrollo de actitudes y habilidades necesarias para la ciencia” (Heedy & Uribe, 2008 p.415).

Esta variable fue dimensionada en observa, formula hipótesis, experimenta, verbaliza y formula conclusiones.(Jaramillo Naranjo, 2019) el aprendizaje científico es una sucesión de pasos que tiene su origen en la curiosidad por descubrir y comprender el entorno que nos rodea. Esta necesidad por conocer es el punto de partida de toda indagación científica. El universo es un vasto laboratorio, el cual despierta un interés particular para ser explorado y poner de manifiesto sus propias capacidades infantiles. El aprendizaje consiste siempre en aprender del ensayo y el error de acuerdo a Popper (1934). Así mismo, para dimensionar esta variable se tomó en consideración la “Guía de Orientación para uso del Módulo de Ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años” (Minedu, 2012), donde se dan todas las recomendaciones pedagógicas, para trabajar con los estudiantes de II ciclo,

La observación permite llegar al conocimiento que se encuentra en la realidad (Morales, 2002) mientras que formular hipótesis, será su capacidad de predecir, (Ameiquema, Vera y Zumba, 2019) “las hipótesis nacen de la revisión bibliográfica, requieren necesariamente de un estudio profundo también de la experiencia acumulada, la sistematización y la observación e indican suposiciones que se tratan de probar (p.355). En tanto experimenta le permita

explorar su entorno, mientras que verbaliza será la capacidad de poderse expresar y finalmente la dimensión de formula conclusiones se relaciona como puede sintetizar e inferir sobre las situaciones que ha confrontado.

El Currículo Nacional de Educación Básica (Minedu, 2016) plantea el desarrollo del enfoque por indagación, partiendo de la curiosidad haciendo referencia a las dimensiones del pensamiento científico: la dimensión observa en la cual destaca la curiosidad innata del niño, a través de sus sentidos para obtener información; formula hipótesis, en esta dimensión los niños y niñas formulan sus posibles respuestas, la misma que puede ser verdadera o falsa; la dimensión experimenta le permite la interacción con su entorno inmediato materiales y elementos; la dimensión verbaliza: esta evidencia la expresión espontanea de las experiencias realizadas; fórmula sus propias conclusiones, aquí los niños comparan las hipótesis de inicio con la información a la que llegaron después de sus experimentos, aquí podrá comparar si sus hipótesis eran ciertas o falsas, comunicándolos de forma verbal o a través de dibujos

La segunda variable que se consideró, es la Conciencia Ambiental está precisada, como el conjunto sistematizado de ideas y experiencias vividas, de la cual hace uso la persona para relacionarse con su entorno ambiental; haciendo uso del mismo conocimiento del entorno ambiental, la sensibilización y la manifestación de actitudes (Johnstone, McCrone, Cordovil & Martin, 2020). (Collantes. Beatriz & Escobar, 2016) En esta variable se consideran como dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa. “La importancia de la educación hoy y su facilidad para incrementar el desarrollo de la inteligencia en la primera infancia, y comprendiendo que el niño viene dotado de competencias perceptivas y cognitivas” (p. 79).

El tiempo que fluye en la primera etapa de vida del niño está dotado de una vital importancia, es en este periodo donde se determina la inteligencia práctica. Piaget (1976) vinculando este concepto, es precisamente la educación Inicial el mejor momento para dar inicio al desarrollo de una temprana conciencia ambiental. Brindándoles diversas actividades para el desarrollo de habilidades no solo intelectuales, espaciales, temporales, psicomotoras etc. contemplar

también la importancia de despertar en los estudiantes una temprana y adecuada conciencia ambiental.

El concepto de conciencia ambiental, conduce a la persona hacia un actuar reflexivo con su entorno. Bajo esta mirada la educación tiene la responsabilidad de despertar en ella, esta necesaria conciencia a favor del medio ambiente, en ello está inmerso el deber ético para actuar y los preceptos ambientales que puedan contribuir para asumir un compromiso reflexivo medio ambiental, esta actitud puede variar de acuerdo a algunas influencias a las que pueda estar sometido el individuo (Díaz, Jocelyn y Fuentes, 2017) que tomaron en consideración los aportes de Acebal (2010).

EL conjunto de experiencias, vivencias, conceptos, opiniones, afectos y actitudes que utiliza la persona al relacionarse con su entorno ambiental, son dimensiones que constituyen la idea de conciencia ambiental. En este mismo contexto podemos evidenciar cuatro dimensiones, la dimensión cognitiva que encierra el grado de entendimiento de la persona en cuestiones relacionadas con el medio ambiente; la dimensión afectiva que la forman los sentimientos, las formas de percibir, las emociones y las creencias referentes al medio ambiente; la dimensión conativa que está orientada a la disposición por actuar a favor del medio ambiente, para proporcionar mejoras y asumir nuevos modelos de conductas; la dimensión activa la misma que está relacionada a la práctica individual o colectiva de comportamientos y formas de actuar en pro del cuidado del medio ambiente, aunque estos comportamientos puedan conducirlos a situaciones comprometedoras o de tensión (Rodríguez, 2016).

La conciencia ambiental es la asociación de las distintas maneras de responder con relación a la problemática ambiental, es el conocimiento del entorno natural para protegerlo y velar por su cuidado, para que las nuevas generaciones puedan también disfrutarlo (Ortega, Arnaud & Díaz, 2014). Klemmer (1993) sostuvo que la conciencia ambiental es la comprensión de la problemática ambiental con la consiguiente evaluación de la misma y la disposición inmediata de actuar con criterio (Reyes, Perera & Moreno, 2017),

A decir de (Oré, 2014) señaló que el término conciencia ambiental es atribuible al conocimiento que la persona posee, a la auto percepción de la

persona en relación con el entorno ambiental, refiriéndole a la suma de todo lo que le puede afectar del entorno natural. Refiere también que es a partir de que la humanidad se ve obligada a enfrentar la problemática ambiental, causada por la contaminación, que se empieza a tomar conciencia sobre el entorno ambiental.

(Gomera Martínez, 2008) definió la conciencia ambiental como diversas experiencias y entendimientos que se alcanzan según la forma en que el sujeto se relacione con su entorno o actúa sobre él, está limitada por las particularidades del entorno los marcos sociales desde los cuales se puede hacer una valoración e identificación de sus indicadores más importantes. Gomera (2008)

La educación ambiental encierra la práctica de procesos para el reconocimiento de valores y conceptos con la finalidad de promover destrezas imprescindibles para comprender y evaluar las interacciones de las personas con su cultura y su entorno natural UNESCO (1970) de acuerdo a (Pons, 2017).

Así mismo MINEDU (2017) anexó a sus contenidos transversales el enfoque ambiental, el mismo que es definido como la incorporación de valores, conocimientos y actitudes en la que se ponen de manifiesto la indagación de soluciones tecnológicas, teniendo también como punto importante de consideración la problemática ambiental que abarca la responsabilidad de actuar preventivamente a favor del medio ambiente.

Por otra parte, (Sánchez & Lafuente, 2010) señaló que, la conciencia ambiental es el principio que origina el respeto y cuidado de la naturaleza, la seguridad que conlleva a un modo de vida saludable, la cual se asume como un conjunto de maneras de percibir el medio ambiente, opiniones y acciones individuales o colectivas para proteger y mejorar la problemática ambiental. Es así que este principio en el respeto por la naturaleza, debe ser asumido por el ser humano desde sus inicios. Además en el aula el docente debe brindar un ambiente positivo que fortalezca su capacidad analítica del niño (Guerrero, Weiland, McComik & Maiere, 2021). También es importante las interacciones que tiene los alumnos en edad pre escolar nos solo de percibir la naturaleza; sino es necesario que palpe con sus manos sienta para que comprenda los procesos físicos (Wang, Williamson & Mellsoft, 2018).

En el contexto social y tecnológico de nuestros tiempos es una necesidad asumir responsabilidades frente a los diferentes cambios y problemáticas surgidas en nuestro entorno ambiental. Todo entendimiento de la manera como se actúa sobre el ambiente, entender cómo influyen cada una de las acciones realizadas sobre nuestro medio natural y la manera cómo afecta el futuro de nuestro espacio se constituye en una prioridad inmediata. Hablar de conciencia ambiental es hablar de una filosofía, un nuevo movimiento social que tiene como propósito la preocupación, conservación y mejora del medio ambiente MINEDU (2017). El maestro que ejerce la enseñanza en pre escolar debe tener amor a la profesión, de tal manera que genere en el niño entusiasmo por el conocimiento (Yildizlar & Kargi, 2010).

Por todo ello la experimentación, la necesidad e interés de los niños y niñas, por conocer e interactuar con su medio ambiente, los espacios seguros aspectos indispensables hoy más que nunca dada la coyuntura del momento originada por la pandemia COVID 19, mediante el cual los hogares deben convertirse en aulas virtuales para el desarrollo de aprendizajes no presenciales para los fines de formación en indagación, es importante poner a disposición de los estudiantes diversos tipos de materiales no estructurados (elementos de su entorno natural) piedritas, rocas, arena, semillas, materiales reciclados etc. todos estos materiales acercarán a los pequeños a la indagación con elementos de su entorno natural, despertando en ellos la curiosidad como punto de partida.

La variable conciencia ambiental fue dividida en las dimensiones cognitiva en la cual el niño evidenció su conocimiento de los entornos naturales, mientras que en la afectiva demostró el respeto por la naturaleza, en cambio ante la dimensión conativa, siguió indicaciones de sus maestras, para realizar acciones positivas y por último la dimensión activa, tuvo concordancia de que mediante pequeñas acciones demostrara aptitudes positivas sobre los procesos ambientales que se le presentaban.

La dimensión cognitiva tiene relación con el conocimiento adquirido por los niños durante la etapa pre escolar. La dimensión Afectiva, consiste en estimular el cariño y valoración de la naturaleza (Campos, Samera, Costa & Fredizzi, 2014) "la escuela en cuanto espacio de aprendizaje y de convivencia en la infancia asume un rol que podemos llamar de socializador del medio

ambiente” (p. 32). En la dimensión conativa se relaciona cómo las personas siguen indicaciones de otro expresadas de manera verbal. Y finalmente la activa, atribuye que el niño no es pasivo con respecto a su entorno natural; sino toma una postura dinámica que significará el entusiasmo por experimentar,

En el Perú el PEN al 2021, propósito que incluye la convicción de realizar cambios para mejorar nuestra educación, la misma que expresa el sentir de nuestra población, el deseo de una educación transformadora La Educación que todos queremos. Esta contempla específicamente al aprendizaje de los niños de la primera infancia expresada en el objetivo estratégico No 1 del citado documento, manifiesta la aspiración de lograr una formación de calidad desde el primer nivel de educación escolar. Es necesario resaltar que en el mismo documento se contempla el objetivo estratégico N.º 6 en el cual se hace alusión al valor de desarrollar desde las escuelas y la comunidad actividades enfocadas en la problemática ambiental y la solución de las mismas (Minedu & CNE, 2007.)

El personal docente donde se aplicó el programa “Pequeños indagadores”, generó adecuaciones en los documentos de planificación actividades dirigidas al desarrollo estrategias de indagación científica con los alumnos del II ciclo del nivel inicial, las mismas que responderían a lo normado dentro del Currículo Nacional de Educación Básica Regular (Minedu, 2016); no obstante se presentaron falencias que dificultaban significativos logros de aprendizaje en esta área, poco interés por utilizar los espacios de indagación tanto por parte de los docentes como de los estudiantes, escasa interacción con su entorno natural, evidenciado en el maltrato de las áreas verdes mal uso del agua y arrojamiento de desperdicios de basura en los lugares no autorizados, provocando contaminación de los suelos dentro y fuera de la I.E que se reflejaba en malos hábitos y escaso respeto hacia el cuidado del medio ambiente., limitada creatividad, escaso desarrollo de su curiosidad innata, inseguridad para verbalizar y comunicarse además de una ausente autonomía.

En respuesta a esas debilidades, los docentes del jardín de infancia N° 894 a través de las reuniones colegiadas, tomaron la iniciativa de desarrollar una propuesta innovadora: planificar y aplicar un programa en el cual se definiera contenidos y actividades que ayudaran en la formación y progreso evolutivo de

un adecuado pensamiento científico y respeto por el medio ambiente aprovechando la curiosidad innata propia de los infantes de esta edad.

Para el programa realizado, se formulan los subsecuentes fundamentos teóricos a cada una de las variables empezando por las definiciones, de este modo tenemos que indagación es aprender desde la acción, empoderar a los niños y niñas en el papel de investigadores de su entorno natural, conduciéndolos en la observación de todo aquello que lo rodea en las interrogantes planteadas y en la manera de responderlas. La indagación posibilita al niño aprender a interpretar lo observado, confrontar sus respuestas con sus pares para perfeccionarlas al comunicar y escuchar otras informaciones (Godoy, Segra, Florencia, M., 2014).

El programa Pequeños investigadores se desarrolló en el II ciclo de la I.E.I. 894, del distrito de Carabaylo. Este programa partió del interés de acercar a los estudiantes hacia el aprendizaje científico, partiendo de la curiosidad innata de los niños por indagar. Para (Trna & Trnova, 2015) aun no existen muchos Centros de Educación Infantil o jardines de Infancia que se dediquen a desarrollar indagación en sus aulas, muchas veces por paradigmas que limitan el aprendizaje de los niños en el campo de la indagación, omitiendo el hecho de que los niños tienen un interés inherente de querer conocer su medio ambiente y todo lo que sucede (Convertini, 2020).

Detrás de cada niño y niña se encuentra un científico en potencia, que ve al mundo como un gran laboratorio, un universo que tendrá la posibilidad de explorar e ir descubriendo con asombro y acrecentando su deseo de ir conociendo cada uno de sus secretos.

Si nos remontamos a su nacimiento aduciremos que lo primero que busca el niño al nacer es su alimento y lo explora a través de la succión del pecho de su progenitora, más adelante tomara un juguete lo manipulara, lo mirara y lo sacudirá tan fuerte que caerá al piso, entonces se preguntara y ¿dónde se fue? Lo buscará con la mirada y volverá a repetir la misma acción.

Después dependiendo de las posibilidades que le brinde el adulto mayor, empezara a pintar con temperas, combinara el color rojo con amarillo y se asombrara de lo descubierto, realizara muchas preguntas y también se

responderá, descubrirá que puede pintar con vegetales, explorara los suelos y descubrirá que también puede limpiar el agua y jugar con ella, podrá crear y tocar burbujas y hacerlas rebotar, se preguntara ¿porque flotan algunos objetos y otros no?, con estas acciones podrá observar, preguntarse, experimentar y comunicar sus hallazgos y llegar a realizar conclusiones.

Debido a la coyuntura presentada por el COVID19 , El Programa Pequeños indagadores, se abordó bajo la estrategia “Aprendo en casa”, para lo cual se planifico y organizo la ejecución de 15 videos grabados por las docentes, que consistían en sesiones experimentales, las cuales tenían como objetivo guiar a los niños para que a través de estas actividades pudieran desarrollar los procesos de indagación científica : como la observación, la formulación de hipótesis, la experimentación, la verbalización y la formulación de conclusiones, además de un adecuado desarrollo de una conciencia ambiental reflejada en el respeto por su entorno natural. Estos videos fueron trasmitidos dos veces por semana mediante la plataforma WhatsApp y Facebook a los hogares de los estudiantes, respondiendo a su contexto de conectividad, los cuales en compañía de sus familiares eran desarrollados, siguiendo los procesos de indagación científica y registrando también sus evidencias en su cuaderno de campo a través de dibujos y transcripciones de los procesos y hallazgos.

Los estudiantes con ayuda de sus padres enviaron sus evidencias con fotos y videos al grupo de WhatsApp de ciencias y eran retroalimentados por las docentes. Una vez por semana tenían reuniones del Club de ciencias Institucional mediante la plataforma Zoom, en donde verbalizaban sus hallazgos y conclusiones de sus experimentos con sus compañeros.

Es así como los estudiantes del II ciclo de Educación Inicial de la I.E. 894, realizaron desde el panorama virtual los procesos de indagación que los conllevaron a desarrollar un pensamiento científico significativo y el respeto por la naturaleza así como el desarrollo de una temprana conciencia ambiental.

### **III. Metodología**

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

Teniendo en cuenta la naturaleza de la actual investigación, se utilizó el paradigma positivista, para ellos el método científico es el único que debe ser aceptado para establecer el rigor académico de una investigación (Plaza, Toledo & Moreira., 2019). el enfoque será cuantitativo (Hernández, Fernández & Baptista, 2014) señalan en una de sus características, que en este enfoque el investigador formula un problema de estudio que sea delimitado y a su vez en lo concreto, como son los datos, siendo esta una investigación Básica, con método hipotético deductivo, busca la relación entre variables; por eso se constituye en un tipo de investigación Básica. El tipo de estudio se constituye en explicativo, de diseño establecido como experimental, tipo cuasi experimental dado que la muestra ya está determinada.

Esquema de diseño

<b>GE</b>	<b>01</b>	<b>X</b>	<b>02</b>
<b>GC</b>	<b>03</b>	.....	<b>04</b>

Dónde:

X = Experimento: Capacitación

GE: Grupo de experimento

GC: Grupo control

01 y 03: Pre test aplicado a cada grupo simultáneamente.

02 y 04: Post test o nueva observación.

### **3.2 Variable y operacionalización**

Variable: Pensamiento Científico.

(Gómez, 2017) señaló que para Piaget (1975) el pensamiento se constituye en la base del aprendizaje, este conocimiento es construido por el niño y niña a través de las estructuras mentales que posee en interacción con el entorno inmediato, el pensamiento científico se entenderá como una habilidad, que llevara al estudiante aplicar un tratamiento cognitivo , el cual le permitirá construir su conocimiento científico siendo un referente el área de ciencias naturales (Florencia Di mauri, M.,Furman,M.,&Bravo,B., 2015), se dimensionará

en observa, formula hipótesis, experimenta, verbaliza y formula conclusiones, para la medición se empleará un cuestionario en escala de Likert que tendrá como base una ficha de observación, con la escala ordinal siempre (3), a veces (2) y nunca (1), los niveles y rangos toman como referencia el Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB) los cuales son en inicio, proceso y logro.

### **Conciencia Ambiental**

La conciencia ambiental son las diversas experiencias y entendimientos que se alcanzan según la forma en que el sujeto se relacione con su entorno ambiental o actúa sobre él, está limitada por las particularidades del mismo entorno y de los marcos sociales desde los cuales se puede hacer una valoración e identificación de sus indicadores más importantes (Gomera, 2008) la cual tendrá como dimensiones; cognitiva, afectiva, conativa y activa. Para la medición se empleará un cuestionario en escala de Likert que tendrá como base una ficha de observación, con la escala ordinal siempre (3), a veces (2) y nunca (1), los niveles y rangos toman como referencia el Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB) los cuales son en inicio, proceso y logro.

### **3.3 Población, muestreo, muestra, unidad de análisis.**

Por tanto (Hernández ,R,Fernandez,C & Baptista, 2014) manifestó que, la población es el conjunto o universo. El cual deberá tener características comunes para ser objeto de estudio, en esta línea para los mismos autores la muestra será la unidad de análisis que se desprende de la población.

Para el programa “Pequeños indagadores”, se escogió de población a 240 estudiantes del jardín de infancia N° 894 correspondientes a las aulas de del II ciclo de Educación Básica Regular. Se eligió de manera aleatoria un grupo control y otro experimental para la aplicación del programa.

### **3.4 Instrumentos y Técnicas de recolección de datos**

Dentro del actual constructo investigativo, se desarrolló 15 sesiones de experiencias virtuales del programa en estudio, aplicando un pre test y post test, los mismos que permitirán medir su efectividad, la técnica utilizada para desarrollar esta investigación ha sido una ficha de observación de los estudiantes, para su cotejo se empleó como instrumento un formulario en escala Likert, debido a la emergencia sanitaria por el COVID 19, las responsables de aplicarlo han sido las maestras de aula que están colaborando con esta investigación de manera virtual.

### **Tabla 3**

#### *Ficha técnica del instrumento para medir la V1*

---

Denominación del instrumento: Pensamiento científico

Autor(a): María Jacqueline Andrade Cavедуque

Adaptado por: (si aplica)

Lugar: I.E.I. 894-2020

Fecha de aplicación: 15 de octubre.

Tiempo: 30 minutos.

Objetivo: Observar el desempeño de los niños con respecto al pensamiento científico.

Institucional, pedagógica, administrativa y comunitaria.

Administrado a: alumnos de Educación Inicial

Tiempo: tres meses

Margen de error:

Observación: Se aplicó con formulario Google Drive

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5yHyUhakhMrQO1ZSY9>

[Ji\\_s0E7fOjLUvAiS1O94GCXnm4A/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc5yHyUhakhMrQO1ZSY9)

---

### **Tabla 4**

#### *Ficha técnica del instrumento para medir la V2*

---

---

Nominación del instrumento: Conciencia ambiental  
 Autor(a): María Jacqueline Andrade Caveduque  
 Adaptado por: (si aplica)  
 Lugar: I.E.I. 894-2020  
 Fecha de aplicación: 15 de octubre.  
 Tiempo de aplicación 30 minutos.  
 Objetivo: Observar las respuestas de los niños con respecto a  
 la conciencia  
 ambiental.  
 Institucional, pedagógica, administrativa y comunitaria.  
 Administrado a: alumnos de Educación Inicial  
 Tiempo: tres meses  
 Margen de error:  
 Observación: Se aplicó con formulario Google Drive  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeU04y94edZOLK9l3wg9iExtNLkZnxXp67sPdxDkeHLOA7g/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeU04y94edZOLK9l3wg9iExtNLkZnxXp67sPdxDkeHLOA7g/viewform?usp=sf_link)

---

**Tabla 5**

*Validez de contenido por juicio de expertos de los instrumentos*

<i>Nº</i>	<i>Grado académico</i>	<i>Nombres y apellidos</i>	<i>Dictamen</i>
	Doctor	Ángel Melgar, Ángel	Aplicable
	Doctor(a)	Marianela Sánchez Díaz	Aplicable
	Doctor(a)	Lucia Casas Estrada	Aplicable
	Doctor	Guillermo Paredes Mesa.	Aplicable
	Doctor	Ricardo Zevallos Zavaleta.	Aplicable

A Continuación de acuerdo al procesamiento de la información se brindará la confiabilidad de contenido con respecto al instrumento-

**Técnica: Aiken**

Durante el contraste para la validez de contenido de los instrumentos utilizados en la investigación, se empleó la V de Aiken, que medirá el “juicio de expertos”; en esta investigación se ha recurrido a cinco profesionales en el tema, cuya valoración detallaremos a continuación:

*Tabla 6*

*Coefficiente V de Aiken de los instrumentos*

Instrumento I			Instrumento II		
Pertinencia	Relevancia	Claridad	Pertinencia	Relevancia	Claridad
0.98666667	0.98666667	0.98666667	1	1	1
	0.99			1	

Observando la tabla N°9 del coeficiente de V Aiken de los instrumentos, se infirió que, se ha obtenido 0.99 y de acuerdo a coeficiente de V de Aiken que 1 es la máxima valoración y encontrándose en este rango, se deduce que el primer instrumento pensamiento científico es altamente confiable. En la misma línea en el instrumento 2 Conciencia ambiental se ha obtenido 1, lo que evidencia la alta confiabilidad de este instrumento.

#### Muestra piloto

Para la aplicación y validación de constructo, correspondiente a los dos instrumentos que evaluarán la factibilidad del programa “pequeños indagadores”, se empleó el Alfa de Cronbach a una muestra de 54 fichas de observación.

**Tabla 7**

*Estadística de fiabilidad de los instrumentos*

Instrumento	Alfa de Cronbach	Número de elementos
Pensamiento científico	,931	15
Conciencia ambiental	,889	12

*Elaboración propia*

De acuerdo a la tabla N°7 que demuestra la fiabilidad en Alfa de Cronbach a la primera variable pensamiento científico, donde se ha obtenido un coeficiente de ,931 considerando que este coeficiente se mide de 0 a 1, de tal manera que cuando más se acerca al 1 es mayor la fiabilidad; podemos deducir la alta confiabilidad del instrumento. De igual manera se evidencia una alta confiabilidad en la segunda variable conciencia ambiental, donde se ha obtenido un coeficiente de ,889 considerando que este

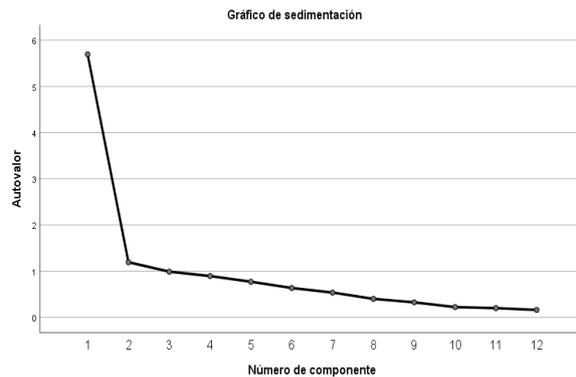
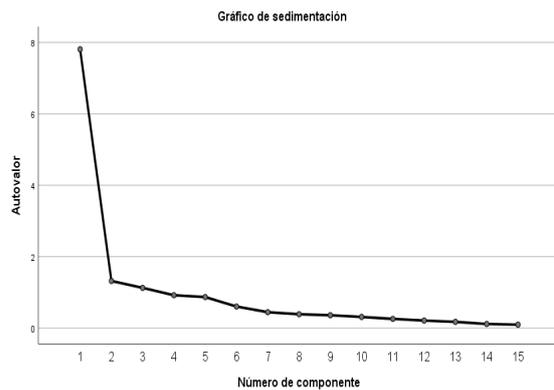
coeficiente se mide de 0 a 1, de tal manera que cuando más se acerca al 1 es mayor la fiabilidad; podemos deducir que el instrumento es altamente confiable.

**Tabla 8**

Fiabilidad de instrumentos

Prueba de KMO y Bartlett			
Pensamiento científico		Conciencia ambiental	
Prueba de KMO y Bartlett		Prueba de KMO y Bartlett	
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de ,866		Medida Kaiser-Meyer-Olkin de ,844	
adecuación de muestreo		adecuación de muestreo	
Prueba de esfericidad de 538,426		Prueba de esfericidad de 343,364	
Aprox. Chi-cuadrado		Aprox. Chi-cuadrado	
Bartlett	gl	Bartlett	gl
105		66	
	Sig.		Sig.
	,000		,000

Con respecto a la prueba de Medida Kaiser Meyer Olkin (KMO) se muestra un coeficiente de 0,866 en muestra aplicada a 54 fichas de observación, lo cual implica que el instrumento nivel de confiabilidad y veracidad por lo que el 0.05 es menor 0,5 el 0,00 es menor al 0,5 es menor al: esto implicando que se puede hacer la validez exploratoria en el primer instrumento Pensamiento Científico, con respecto al segundo instrumento la prueba de Medida Kaiser Meyer Olkin (KMO) se muestra un coeficiente de 0,835 en muestra aplicada a 54 estudiantes lo cual implica que el instrumento nivel de confiabilidad y veracidad por lo que el 0.05 es menor 0,5 el 0,00 es menor al 0,5es menor al: esto implicando que se puede hacer la validez exploratoria



### **Figura 1:**

Análisis de componentes de pensamiento científico y conciencia ambiental

El gráfico de sedimentación de la figura número 1 determina el número de factores que son 5 que expresan mayor a 1 la varianza acumulada es 80,285, este dato brinda un buen indicador del primer instrumento pensamiento científico, *además también describe* el número de factores que son 4 que expresan mayor a 1 la varianza acumulada es 73,044 este dato brinda un buen indicador del segundo instrumento conciencia ambiental.

### **3.5 Procedimiento**

En el desarrollo del Programa de “Pequeños indagadores”, como diseño de investigación, de lo cual se eligieron dos temas de investigación que son pensamiento científico y conciencia ambiental, en alumnos del II ciclo de educación inicial. La elección de la ejecución de esta tesis, es porque estamos convencidos que desde la edad pre escolar los niños son capaces de obtener competencias que favorezcan a su interés por la indagación y experimentación que se fortalecerán en el transcurso de su vida escolar; por consiguiente se estableció el problema de investigación, para validar la información se buscaron antecedentes internacionales y nacionales, que permitan establecer comparaciones; así mismo se escogió a los teóricos que dentro de la pedagogía se ajusten a estos temas de estudio. Las bases teóricas permitieron formular los objetivos y diseñar las hipótesis, de tal manera que se pudo dimensionar las variables y realizar la operacionalización, para su desarrollo.

Se capacitó al personal, bajo criterios aleatorios se determinó el grupo control y experimental, de tal manera que mediante la observación sistemática de las docentes, se pudo evidenciar el avance de los niños, para obtener la observación de los estudiantes se empleó un instrumento realizado en formulario de Google drive, el cual se fue actualizando cada mes, la información obtenida fue procesada de manera estadística, de tal manera que los resultados permitieron realizar la discusión, comprobación de las hipótesis y objetivos formulado.

Finalmente, como propuesta se colocó el programa, el cual quedó a disposición de la comunidad académica.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Dentro del proceso evolutivo de la indagación, se tuvo en cuenta el diseño y elaboración de un instrumento organizado por una batería de ítems para medir la

efectividad del programa “Pequeños indagadores”, la cual se constituyó en una ficha de observación en escala de Likert.

Dentro del contexto de emergencia sanitaria de la Covid 19, se compartió un drive por medio de formulario de Google Forms, entre las maestras de Inicial de la institución I.E.I. 894, tomándose los datos obtenidos se organizó la base de datos la cual fue procesada por el SPSS 26, de los cuales se obtuvo al V de Aiken para la confiabilidad de contenido, el Alfa de Cronbach y Barlett para la confiabilidad de constructo.

Después que se distribuyó las fichas de observación, por un periodo de tres meses de las cuales se realizó el procesamiento estadístico empleando el SPS 26, del grupo experimental y control.

### 3.7 Aspectos éticos

El informe académico presentado en el actual proyecto está fundamentado en teorías fidedignas, en las cuales se han respetado los aportes de los teóricos, además se ha seguido la secuencia de diseño propuesta por la universidad.

Se ha tomado los criterios éticos en la aplicación del instrumento con los siguientes pasos: primero se solicitó el consentimiento de la institución educativa, presentando el programa; así como los beneficios esperados en obtener, segundo se entabló conversaciones con las maestras de grado para su apoyo y en tercer lugar se informó a los padres para lo cual se generó un consentimiento informado.

## IV. Resultados

Los resultados fueron elaborados en base al procesamiento de la información, la cual se obtuvo con la aplicación del instrumento, que se distribuyó en un drive.

Tabla 9

Niveles del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.

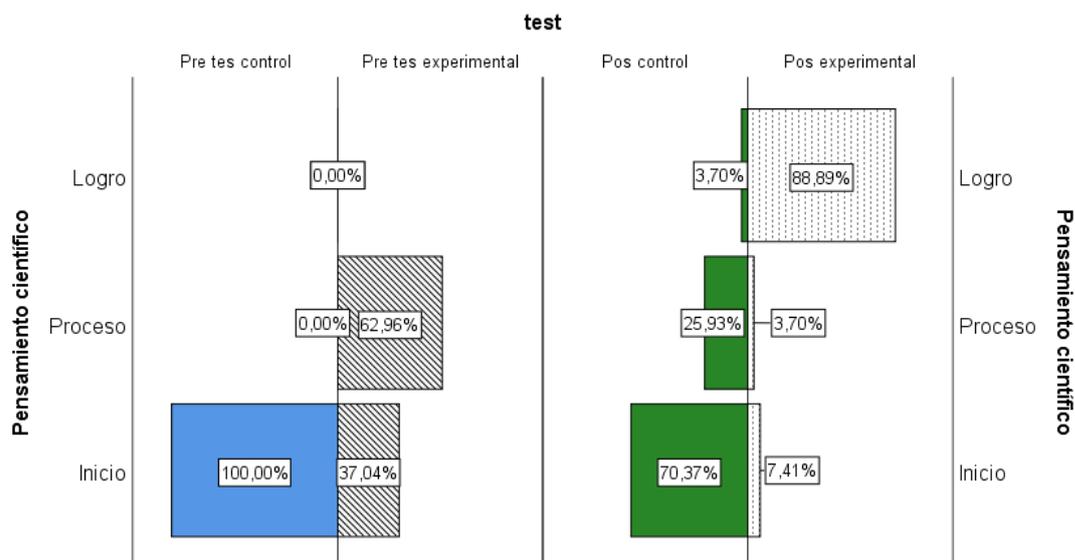
**Tabla cruzada Pensamiento científico\*test**

% dentro de test		test			
Variables y dimensiones	Niveles	Pre tes control	Pre tes experimental	Post control	Post experimental
Pensamiento científico	Inicio	100.0%	37.0%	70.4%	7.4%
	Proceso	0%	63.0%	25.9%	3.7%
	Logro	0%	0%	3.7%	88.9%

Observa	Inicio	51.9%	11.1%	63.0%	3.7%
	Proceso	48.1%	74.1%	29.6%	11.1%
	Logro	0%	14.8%	7.4%	85.2%
Formula Hipótesis	Inicio	33.3%	3.7%	51.9%	3.7%
	Proceso	66.7%	88.9%	44.4%	7.4%
	Logro	0%	7.4%	3.7%	88.9%
Experimenta	Proceso	100.0%	63.0%	100.0%	7.4%
	Logro	0%	37.0%	0%	92.6%
Verbaliza	Inicio	51.9%	11.1%	51.9%	7.4%
	Proceso	48.1%	88.9%	40.7%	7.4%
	Logro	0%	0%	7.4%	85.2%
Formula Conclusiones	Inicio	25.9%	3.7%	55.6%	3.7%
	Proceso	74.1%	92.6%	29.6%	7.4%
	Logro	0.0%	3.7%	14.8%	88.9%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Los resultados que se muestran por niveles del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo. El 100% de los estudiantes del grupo de control y el 37% de los estudiantes del grupo experimental en el pre test se encuentran en nivel de inicio, luego de la experimentación, se tienen el 3.7% del grupo de control y el 88.9% del grupo experimental en el pos test se encuentran en nivel de logro. En cuanto a las dimensiones, se tiene a observa, donde el 51.9% de los estudiantes del grupo de control y el 11.1% de los estudiantes del grupo experimental en el pre test se encuentran en nivel de inicio, luego de la experimentación, se tienen al 7.4% del grupo de control y el 88.9% del grupo experimental en el post test se encuentran en nivel de logro

En cuanto a la dimensión formula hipótesis, el 33.3% de los estudiantes del grupo de control y el 3.7% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de inicio en el pre test, mientras que el 3.7% y el 88.9% de los estudiantes en el post test se encuentran en nivel de logro. Asimismo, en cuanto a la dimensión experimental el 100% de los estudiantes del grupo de control y el 63% del grupo de experimental se encuentran en nivel de proceso, y el 0% del grupo de control y el 92.6% los del grupo experimental se encuentran en nivel de logro. Finalmente, el 51.9% de los estudiantes del grupo control y el 11.1% del grupo experimental se encuentran en nivel de inicio en el pre test y el 7.4% de los estudiantes del grupo de control y el 85.2% del grupo experimental el post tes se encuentran en nivel de logro.



**Figura 2.**

*Niveles del desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020*

La figura que se muestra, comparativamente a los niveles porcentualmente del pensamiento científico, se tiene el comportamiento referente al pre test el 100% de los estudiantes se encuentran en nivel de inicio, mientras un grupo mayoritario en el pre test del grupo experimental se encuentran en nivel de proceso y ningún estudiante se encuentran en nivel de logro. Sin embargo, en el post test el comportamiento de los diagramas en el post test el grueso de los estudiantes del grupo de control se encuentra en nivel de logro.

**Tabla 10**

*Niveles el desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020*

**Tabla cruzada conciencia ambiental\*test**

		test			
		Pre tes control	Pre tes experimental	Post control	Post experimental
conciencia ambiental	Inicio	96.3%	29.6%	65.4%	14.8%
	Proceso	3.7%	70.4%	3.8%	0%
	Logro	0%	0%	30.8%	85.2%
Cognitiva	Proceso	33.3%	7.4%	51.9%	11.1%
	Logro	66.7%	92.6%	48.1%	88.9%
Afectiva	Inicio	48.1%	11.1%	44.4%	3.7%

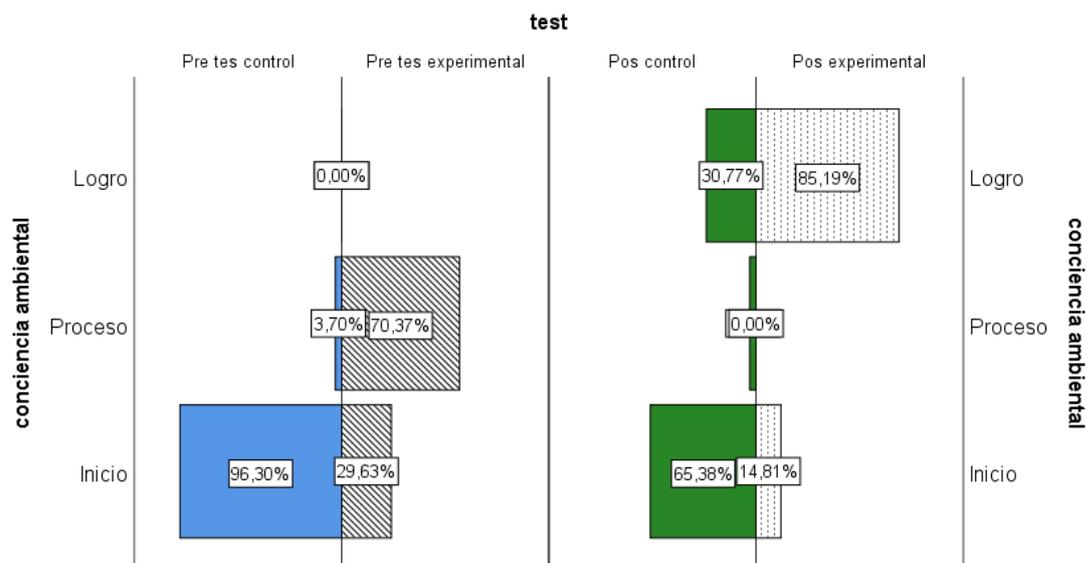
	Proceso	51.9%	88.9%	29.6%	29.6%
	Logro	0%	0%	25.9%	66.7%
Conativa	Inicio	25.9%	3.7%	44.4%	7.4%
	Proceso	74.1%	74.1%	25.9%	7.4%
	Logro	0%	22.2%	29.6%	85.2%
Activa	Inicio	40.7%	11.1%	29.6%	7.4%
	Proceso	59.3%	70.4%	40.7%	7.4%
	Logro	0%	18.5%	29.6%	85.2%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Asimismo, en la tabla se muestran referente a los niveles de logros de la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020, de los cuales el 96.3% de los estudiantes del grupo de control y el 29.6% de los estudiantes del grupo experimental en el pre test se encuentran en nivel de inicio, mientras que el 30.8% de los estudiantes del grupo de control y el 85.2% de los estudiantes del grupo experimental en el post test se encuentran en nivel de logro. Referente a las dimensiones se tienen, a la cognitiva, donde el 33.3% del grupo de control y el 7.4% del grupo experimental presenta nivel de inicio en el pre test, luego de las sesiones experimentales el 48.1% de los estudiantes del grupo de control y el 88.9% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de logro en el post test.

Asimismo se tienen los resultados en la dimensión afectiva, donde los estudiantes del 48.1% del grupo de control y el 11.1% del grupo de experimental en el pre test presentan en nivel de inicio, mientras que el 25.6% de los estudiantes del grupo de control y el 3.7% de los estudiantes del grupo experimental en el pre tes muestran nivel de inicio, después del experimento el 25.9% de los estudiantes del grupo de control y el 66.7% los del grupo experimental se encuentran en nivel de logro. Con respecto a la dimensión conativa, el 25.9% de los estudiantes del grupo de control y el 3.7% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de inicio, después del experimento el 29.6% de los estudiantes del grupo de control y el 85.2% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de logro en el post test.

Finalmente, el 40.7% de los estudiantes el grupo de control y el 11.1% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de inicio en el pre test, luego del experimento el 29.6% de los estudiantes del grupo control y el 85.2% de los estudiantes del grupo experimental en el post test se encuentran

en nivel de logro. Estos resultados obedecen a la secuencia metodológica y experimental de la investigación.



**Figura 3**

*Niveles del desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.*

De acuerdo al comportamiento del diagrama los estudiantes en conciencia ambiental se ubican en su mayoría en nivel de inicio los del grupo de control, mientras que los estudiantes del grupo experimental en el pre test se posicionan en nivel de proceso, luego de las sesiones experimentales los estudiantes mutan del nivel inicial a un nivel de logro. Donde el 30.77% de los estudiantes del grupo de control se ubican en nivel de logro mientras que el 85.19% de los estudiantes del grupo experimental se encuentran en nivel de logro. Implica que el desplazamiento de los estudiantes es producto de las actividades experimentales.

### **Planteamiento de Hipótesis estadísticas**

#### **Hipótesis general del pensamiento científico**

Ho: El programa pequeños indagadores no influye significativamente en el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.

Ha: El programa pequeños indagadores influye significativamente en el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.

### **Hipótesis específicas.**

- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeño indagadores influye en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.

### **Nivel de significación de prueba**

$\alpha = 0.05$ ;  $\beta = 0.95$

### **Estadístico de prueba**

Por las características de la muestra y el tipo de diseño asumido, se aplicó la prueba estadística para el análisis de datos la prueba no paramétrica de la U Man Whitney para muestras independientes.

Decisión

$P < 0.05$  se rechaza la hipótesis nula

$P > 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 11

Resultados estadísticos de la prueba de hipótesis el desarrollo del pensamiento científico

Rangos						
test		N	Rango promedio	Suma de rangos	prueba	valor
Pensamiento crítico	Post control	27	15.11	408.00	U Mann-Whitney	30.000
	Post experimental	27	39.89	1077.00	Z	4.080
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Observa	Post control	27	15.72	424.50	U Mann-Whitney	46.500
	Post experimental	27	39.28	1060.50	Z	4.245
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Formula Hipotesis	Post control	27	15.43	416.50	U Mann-Whitney	38.500
	Post experimental	27	39.57	1068.50	Z	4.165
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Experimenta	Post control	27	15.15	409.00	U Mann-Whitney	31.000
	Post experimental	27	39.85	1076.00	Z	4.090
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Verbaliza	Post control	27	15.96	431.00	U Mann-Whitney	53.000
	Post experimental	27	39.04	1054.00	Z	4.310
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Formula Conclusiones	Post control	27	12.30	620.00	U Mann-Whitney	51.000
	Post experimental	27	25.42	1079.00	Z	4.110
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000

En cuento a los resultados valorativos, que se muestran en la tabla referente a la prueba de hipótesis por el estadístico no paramétrico para muestra independientes de la U Mann Whitney, se tiene. De acuerdo al valor de sig. Asintótica bilateral de 0.000 frente a la comparación del  $\alpha$  de 0.05 ( $p_{\text{valor}} < 0.05$ ) se rechaza la hipótesis nula, en consecuencia, el programa pequeño indagadores influye significativamente en el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo. Con respecto a la dimensión observa, se tienen a los resultados por rangos, donde el  $p_{\text{valor}} < 0.05$ , implica rechaza la hipótesis nula, el programa pequeño indagadores influye en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental

Igualmente denotamos que en, la dimensión formula hipótesis, se tiene la comparación de los rangos y los estadísticos de prueba comparativa entre el  $p_{\text{valor}} < 0.05$ , implica rechaza la hipótesis nula, en consecuencia, el programa pequeño indagadores influye en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. En cuanto a la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico, se tiene a la comparación de los grupos entre el post test los valores de rango y  $p_{\text{valor}} <$

0.05 implica rechazar la hipótesis nula en consecuencia, el programa pequeño indagadores influye en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental lo mismo ocurre con respecto a la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento y en la dimensión formula conclusiones puesto que los valores de rango y  $p\_valor < 0.05$ , implicando que las sesiones experimentales permite el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes de II ciclo años de la I.E.I. 894-2020.

### **Planteamiento de Hipótesis estadísticas**

#### **Hipótesis general de la conciencia ambiental y sus dimensiones**

Ho. El programa pequeños indagadores no influye significativamente en la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.

Ha. El programa pequeños indagadores influye significativamente en la conciencia ambiental en los estudiantes de II ciclo de la I.E.I. 894-2020.

#### **Hipótesis específicas.**

- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- El programa pequeños indagadores influye en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental.

Tabla 12

Resultados estadísticos de la prueba de hipótesis de la conciencia ambiental y las dimensiones

test		N	Rango promedio	Suma de rangos	prueba	valor
conciencia ambiental	Post control	27	20.11	543.00	U Mann-Whitney	165.000
	Post experim	27	34.89	942.00	Z	-3.517
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Cognitiva	Post control	27	20.24	546.50	U Mann-Whitney	168.500
	Post experim	27	34.76	938.50	Z	-3.677
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Afectiva	Post control	27	19.69	531.50	U Mann-Whitney	153.500
	Post experim	27	35.31	953.50	Z	-3.879
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Conativa	Post control	27	19.41	524.00	U Mann-Whitney	146.000
	Post experim	27	35.59	961.00	Z	-4.053
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.000
Activa	Post control	27	20.67	558.00	U Mann-Whitney	180.000
	Post experim	27	34.33	927.00	Z	-3.466
	Total	54			Sig. asin(bil)	0.001

Referente a los resultados de la tabla se muestran los valores de la prueba estadística de comparación entre el resultado del post test de los grupos de estudio. Al respecto, los resultados de la hipótesis general referente a la experimentación del programa pequeño indagadores influyen en la conciencia ambiental en los estudiantes, ya que el valor de significación estadística  $p\_valor < 0.000 < 0.05$ . en cuanto a los resultados de la dimensión cognitiva, se tiene a la comparación entre los resultados del post test visualizándose que  $p\_valor < 0.05$  implica que el programa pequeño indagadores influye en la dimensión cognitiva, asimismo se tiene en la dimensión afectiva, donde el  $p\_valor < 0.05$ , así mismo en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental se tiene  $p\_valor < 0.05$ , implica rechazar la hipótesis nula, en consecuencia, el programa pequeños indagadores influye en la dimensión conativa. Finalmente se tiene a la dimensión activa, la comparación detectada  $p\_valor < 0.05$ , implica rechazar la hipótesis nula, en consecuencia, el programa pequeños indagadores influye en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental.

## V. Discusión

Para realizar la discusión se tomó en consideración los resultados obtenidos en el procesamiento de la información estadística de tal manera que permitan,

contrastar los objetivos propuestos en este estudio. Es importante señalar que para comprobar el éxito del programa hay que tener claro los niveles empleados que son inicio, proceso y logro: lo ideal es obtener el tercer nivel evidenciando que la aplicación del programa ha sido satisfactoria.

El primer objetivo específico de la variable pensamiento científico, se formuló identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, se pudo comprobar satisfactoriamente en la aplicación del post test un nivel de logro en 88,9 %, a diferencia del 0% obtenido en el grupo experimental

Es importante comprender la curiosidad dl niño en edad pre escolar de acuerdo al ambiente en el cual se desenvuelve (Samacá Bohórquez, s/f) Lo que hace coincidir los hallazgos obtenidos con el estudio de (Humberto et al., 2016) en su propuesta para visibilizar el pensamiento científico de los estudiantes a través de una estrategia pedagógica frente a las realidades ambientales, los resultados permitieron visibilizar las habilidades científicas observación, indagación, comunicación, los estudiantes se mostraba más competentes en cuanto a la resolución de problemas de su entorno.

El segundo objetivo específico preciso identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, del cual los alumnos en el post test se ubicaron en el nivel de logro con 85,2 %. En el aula es necesario para promover aprendizajes que, desde la educación pre escolar que los niños formulen hipótesis (Collantes. Beatriz & Escobar, 2016) en su investigación para establecer la relación de habilidades del pensamiento científico llegó a los resultados reafirman las condiciones existentes en los estudiantes para poder desarrollar ciencia desde edades temprana, así como adoptar una clara postura sobre el conocimiento y las causas que conllevan al cambio climático. De tal manera confirma lo líneas atrás expuesto que el niño desde la edad pre escolar puede formular hipótesis.

En lo que respecta al tercer objetivo específico Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el

desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, durante el procesamiento de la información brindó un dato bastante alentador para la aplicación de este programa, debido que cuando se realizó el pre test los niños presentaban un nivel de logro de 37.0% y una vez seguida su secuencia y aplicación se obtuvo 92,6%, en este nivel.

De acuerdo a (Romero, 2016) en la investigación basada en el propósito pedagógico para lograr el pensamiento científico en estudiantes del nivel preescolar, llegó a concluir en que esta propuesta pedagógica permite la exploración y posibilita el crecimiento del pensamiento científico, de tal manera que el rol del docente es fundamental para el éxito en la obtención de los aprendizajes de los niños. Más que los resultados comparativos, este estudio contribuye a confirmar que la aplicación de un programa, que incluya sensibilización a los padres y capacitación a los docentes puede dar buenos resultados. Como la cifra bastante alta en el nivel del logro esperado. Por consiguiente es importante generar interacción entre la escuela, los docentes y la familias, es importante que los padres se involucren fuera de la escuela en fomentar los aprendizajes de sus hijos (Goodall & Montgomery, 2014) los niños desde pequeños desde la escuela para obtener buenos resultados académicos (Gutierrez, 2018). Además desde su formación los docentes que se dedican a enseñar en el nivel pre escolar, tienen que aprender a manejar un lenguaje adecuado, para que las indicaciones que brindan sea entendidas por el niño (Alvira & Doria, 2017).

El cuarto objetivo específico en pensamiento científico se consideró identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. El lenguaje contribuye a la educación en el ámbito escolar, porque es un proceso social, sin él no se daría la interacción en el aula (Urgilés, 2015). Es importante que el docente comprenda que quiere trasmitir el estudiantes si mediante la expresión oral, llegó a la metacognición (Libertador, Córdova, Ochoa & Rizk, 2010).

En la educación inicial es una etapa complicada para que los alumnos puedan expresarse con claridad debido a que se encuentran en formación de la oralidad; sin embargo, hay actitudes que pueden evidenciar que el estudiante puede expresar las nuevas experiencias de aprendizaje adquiridas, de tal manera que, en este objetivo dentro de la investigación, es significativo el resultado obtenido porque de 0 % que se consiguió en el pre test en el nivel de logro al aplicar el post test es de 85,2 %. En este sentido coincidimos con el proyecto que aplicó (Cogollo, Edilma y Romaña, 2016) sobre la identificación y descripción de las particularidades del pensamiento científico del nivel preescolar de 5 a 6 años , esta investigación fue planteada desde un diseño de tipo cualitativo, la muestra fue conformada por 5 niños de nivel preescolar. La investigación logro determinar que el pensamiento científico infantil es una manera de dar explicaciones de acontecimientos surgidos en la cotidianidad, las cuales superan la intuición y el sentido común cuando los niños logran una adecuada adaptación de las ideas a los hechos.

El quinto objetivo específico de esta dimensión es identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, por consiguiente el niño en inicial mediante las experiencias pueda llegar a concluir los procesos que está realizando mediante la indagación, en tal sentido es importante que el estudiante experimente con sus sentidos dimensiones y proporciones, esto le permitirá establecer comparaciones, opiniones y conclusiones de acuerdo a su edad, además estamos seguros que estos proceso ayudarán a su futura formación académica debido que en esta etapa es donde se forman mejor los conceptos para toda la vida. La información obtenida en el procesamiento estadístico en el pre test del grupo experimental fue 3.7% y después de la aplicación del programa dio como resultado 88.9%.

De acuerdo al objetivo antes expuesto una aproximación es la investigación de (Franco, Salazar y López, 2018) en su propuesta aula sector de ciencia en base al interés y necesidades de los niños de 4 años de la I.E.I. 115-10, aplico un diseño cuasi experimental, a una muestra de 32 niños. Los resultados comprobaron que el desarrollo de la propuesta aula sector ciencia en base al interés y necesidades de los estudiantes mejora significativamente la

formación del pensamiento en estudiantes de 4 años de edad, logrando evidenciar que las experiencias directas que emergen de los intereses del niño dan lugar a la adquisición del pensamiento, por consiguiente, coincide con el programa de pequeños indagadores en que los niños son capaces de expresar pensamiento sobre la ciencia.

A manera de reflexión tomando en consideración los hallazgos encontrados con el programa aplicado desde la variable pensamiento científico, revisando la literatura, es necesario abordar en futuras investigaciones más aspectos, este estudio se centró en lo cognitivo y la relación maestro de aula y padres de familia, hemos comprendido que es necesario abarcar más aspectos de la comunidad educativa y el tema de políticas públicas en este sector para fortalecer los aprendizajes.

En la investigación (Alarcón, Castro, Ftites & Gajardo, 2015) consideró un argumento importante para fortalecer la educación en la primera infancia que no sea solo cognitiva; sino valla acompañado de políticas públicas que atiendan a los estudiantes en este periodo, lo que fortalecerá a la escuela y el aprendizaje de los alumnos. Un aspecto que no hemos considerado en nuestra investigación, que consideramos oportuno la dependencia de la escuela a nivel macro y la influencia en inicial del Minedu. Es importante atender la primera infancia y que reciban un aprendizaje de calidad (Jawabreh et al., 2020) realizó un estudio de la primera infancia en Palestina y considera que es vital este periodo para el desarrollo de los futuros ciudadanos.

Además, debido a la emergencia sanitaria. Los docentes han sido empáticos para transmitir la información del programa en los niños, hay múltiples situaciones que exigen estas conductas (Adair, 2016) investigó la situación de los niños migrantes en Estados Unidos, de tal manera ante la situación que ellos vivieron el docente se pudo convertir en un refugio para los estudiantes.

La siguiente dimensión es la conciencia ambiental, que se insistió debe formar desde pequeños, estamos en un mundo globalizado que el respeto al medio ambiente se está olvidando, muchos ciudadanos han olvidado la importancia de cuidar lo natural, están escaso en nuestras ciudades encontrar áreas verdes que permitan el contacto o experiencia con la naturaleza de

nuestros niños. En el distrito de Carabayllo donde se encuentra la institución educativa que contribuyó para esta investigación existen pocas áreas verdes para permitir este disfrute en los riesgos y desde la escuela, se deben fortalecer espacios que permitan esta oportunidad.

En el proceso de esta investigación el generar la conciencia ambiental con los estudiantes fue un reto porque ha sido desarrollada en el contexto del confinamiento por la COVID 19, lo que exigió a las maestras que aplicaron el proyecto mucha creatividad para que los estudiantes comprendan la conciencia ambiental.

Esto nos deja un camino abierto para que cuando termine la educación remota debido a la pandemia, e pueda aplicar de manera presencial este estudio con los alumnos de inicial y comparar los resultados; pero ese camino lo dejamos a futuros investigadores, que encuentren un soporte académico en este proyecto de pequeños indagadores. Poniendo de manifiesto sus experiencias van conociendo y aprendiendo de los objetos y fenómenos de su ambiente, se apropian de las peculiaridades de las cosas en el proceso de interacción, así mismo van descubriendo la relación causa y efecto. Por consiguiente consideramos de acuerdo a (Severiche-Sierra et al., 2016) la educación ambiental debe ser un tema transversal.

Pasando de experimentar a representar, desarrollando su pensamiento, adquiriendo una gradual capacidad para simbolizar, lo que le permitirá realizar comparaciones, ordenar, clasificar. Los conocimientos previos y la madurez como producto de sus experiencias permitirán que su pensamiento se desarrolle y organice, lo cual se manifestara en una mejor capacidad de representar y de la expresión a través de la verbalización. Rutas De Aprendizaje (2015). La curiosidad es importante en la edad preescolar para asumir sus propias experiencias (Lindholm, 2018).

El primer objetivo específico de esta dimensión es identificar la influencia en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. Considerando la información obtenida en el pre test dio un valor de 92.6% y 88.9%, por consiguiente, preocupa que es menor el valor obtenido después de aplicado el programa. A diferencia de uno de los antecedentes que

hemos colocado en el cual la experiencia fue exitosa (Pineda, 2018) en su estudio sobre una propuesta didáctica de educación ambiental, social y cultural de la comunidad educativa, en la escuela del municipio de Cogua, concluyeron en el aporte significativo del proyecto para desarrollar la conciencia ambiental, sobre el uso del suelo en los niños generando sentimientos, emociones transformadoras en educación ambiental.

El segundo objetivo de esta variable formado es identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental los datos aplicados en el grupo control y experimental, después de aplicado el proyecto brindó una información satisfactoria en el nivel de logro se obtuvo 25.9% en el primero y 66.7% en el grupo experimental. (Torres, 2017) los docentes de educación pre escolar deben inculcar desde pequeños a sus estudiantes el sentimiento de protección al medio ambiente. Por consiguiente, en el estudio realizado de pequeños indagadores la parte afectiva con la naturaleza es importante para la conciencia ambiental.

Para (Rueda, 2017) propuso determinar la influencia ambiental dentro del ámbito educativo de la escuela N°10214 y la comunidad La Ramada, Provincia de Salas-Lambayeque, el autor logró motivar a sus estudiantes, de tal manera que organizaron el concejo ambiental para el logro del desarrollo de una adecuada conciencia ambiental. Este trabajo se aproxima al programa de pequeños indagadores, porque los estudiantes evidencian la dimensión afectiva realizando una forma organizada de proteger y cuidar la naturaleza en su comunidad.

El tercer objetivo de esta dimensión es identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. Primero se precisará el termino conativo como se ha considerado en esta investigación, es cuando el alumnos frente una expresión oral ejerce una acción, de acuerdo a los datos obtenidos en esta dimensión en los grupos control y experimental después de aplicado el programa es de 29.6% en el nivel de logro en el grupo control y 85.2% en el grupo experimental, obteniendo resultados positivos, por consiguiente los alumnos han recibido indicaciones acertadas de sus maestras para realizar las

acciones propuestas en el programa de pequeños indagadores.(Fuentes & Lozano, 2010) sostiene que el docente desde la primera infancia con el discurso, puede enseñar a autorregular sus aprendizajes.

En esta línea que el discurso puede permitió acciones positivas coincide también (Orellana, 2018) en su investigación realizada se propone medir la conciencia ambiental en las aulas de las escuelas ecoeficientes en el distrito de Lurigancho, realizando un trabajo de investigación explicativo en 200 estudiantes del sexto grado de primaria. Concluyendo que la aplicación del plan ambiental de las escuelas ecoeficientes influye en el desarrollo de una valiosa conciencia ambiental en los educandos de las instituciones ecoeficientes del distrito.

El cuarto objetivo de la dimensión conciencia ambiental se ha considerado identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental. (Holguin Alvarez, 2017) señala que desde pequeños en la escuela a las personas hay que inculcarles conductas pro activas o pro sociales, en este sentido en el proyecto de pequeños indagadores se ha querido causar este efecto en los niños. Los datos obtenidos son de 29.6% en el grupo control en el nivel de logro y 85.2% en el grupo experimental, siendo satisfactorios los resultados obtenidos.

Si consideramos la dimensión activa como un proceso se aproxima al proyecto de pequeños indagadores el trabajo realizado por (Avalos, 2017) en su trabajo de investigación realizado para establecer la conexión entre el proceso de aprendizaje y la indagación en educandos del nivel secundaria en ciencia y tecnología. Concluyendo en la existencia de una correspondencia positiva entre el proceso de indagación en los aprendices en ciencia y tecnología.(Canuto, 2018) los niño son capaces de desarrollar habilidades que les permitan razonar, de tal manera que desde pequeños pueden tener una conciencia ambiental.

## **V. Conclusiones**

- Se determinó la influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los

estudiantes de II ciclo años de la I.E.I. 894-2020, demostrando este programa ser positivo en los estudiantes de inicial.

- Se determinó que existe influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó que existe influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó que existe influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó que existe influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó que existe influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental
- Se determinó que existe influencia en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó que existe la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determinó existe la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.
- Se determino la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.

## **VI. Recomendaciones**

- Se recomienda brindar los resultados del programa a la Instituciones Educativas donde se realizó la investigación, para que comparta su experiencia positiva con otros colegios.
- La experiencia obtenida por las docentes que aplicaron el programa se retroalimenta cada año para poder verificar su utilidad con futuros estudiantes.
- Informar a los padres de familia del grupo experimental los logros alcanzados con sus hijos.
- Impulsar adecuaciones en los estudiantes del grupo control para aplicar el programa y comparar los resultados con el primer grupo experimental.
- Dada la experiencia que se incluya en la programación del colegio más fuerza en lo que es la indagación en los estudiantes, para fortalecer sus experiencias de aprendizaje.
- Debido a que las aulas promueven la inclusión, sería interesante prestar atención con los niños inclusivos y su experiencia con la aplicación de este programa.
- Para el año 2021 que se promueve un retorno flexible y gradual de las clases, aplicar el programa de manera presencial y realizar comparaciones.
- Algunas de las dimensiones de este programa donde los resultados han sido positivos hacerlas de uso transversal en las programaciones curriculares.

## **VIII. Propuesta**

**Propuesta** programa “pequeños indagadores” en los jardines de infancia.

Este programa nace como una propuesta innovadora, adaptable a los contextos y situaciones emergentes del proceso educativo, en donde los estudiantes de los jardines de infancia podrán desarrollar el pensamiento científico y una temprana conciencia ambiental, mediante diferentes estrategias activas y divertidas utilizando la curiosidad innata propia de su edad y el deseo de conocer el mundo.

**Descripción** El año 2020, sin lugar a duda revoluciono la forma de enseñar en el contexto educativo, los docentes de todos los niveles del sistema escolar, incluyendo al II nivel de educación inicial de EBR. Buscaron múltiples alternativas para dar continuidad al proceso enseñanza aprendizaje. Todo esto originado por la emergencia sanitaria del Covid19. Por tanto, todo ello se constituyó en un gran desafío, el hecho de trasladar la educación de las ya tradicionales aulas de clases, hacia los hogares de los estudiantes, sobre todo si de enseñar ciencia se trata y en los jardines de infancia ese reto era aún más relevante.

Había que estudiar la forma de hacer llegar el programa pequeños indagadores a los hogares de los niños y niñas, es ahí donde se identifica a la estrategia aprendo en casa como la manera de guiar y acompañar a los estudiantes de II ciclo años a desarrollar ciencia en sus hogares a través de los procesos de la indagación científica, esta importante estrategia permitió llevar 15 experiencias de aprendizaje de ciencias, las cuales forman parte del programa pequeños indagadores para el nivel inicial de II ciclo años del jardín de infancia 894., estas estrategias del programa pequeños indagadores permitieron desarrollar un logro significativo en el pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes participantes del programa.

**Ventajas y desventajas** La educación no puede parar en ningún tipo de contexto, si de formar al niño se trata y si nos remontamos a Piaget, no basta con darles a nuestros infantes solamente información, es preciso procurar que

el niño interactúe en todo momento con su mundo inmediato valiéndose de su curiosidad innata y el deseo de conocerlo todo; tal y como lo afirmaría Tonucci, el niño es un científico por naturaleza. Por tanto, este acercamiento desde temprana edad con la ciencia a través de su entorno inmediato desde sus hogares y escuela los dota de una enorme ventaja en el acercamiento con el mundo de la ciencia y tecnología.

Una de las desventajas desde la coyuntura actual de educación remota se evidencio desde el aspecto de interacción con sus pares, el cual se desarrolló desde plataformas virtuales, las mismas que permitían la verbalización y comunicación de hallazgos e hipótesis, pero sin la calidez que solo la comunicación presencial puede brindar.

**Justificación** El contexto actual de la I.E. I 894, ubicado en la zona urbana de la urbanización Santo Domingo de la Ugel 04 Comas- Drelm estuvo marcado por la emergencia sanitaria y la necesidad de aislamiento social como en todos los lugares del orbe, por ello la necesidad de adaptación y planteamiento de soluciones innovadoras para darle continuidad al proceso educativo de las y los estudiantes se convirtió en una prioridad.

Para favorecer a este emergente contexto educativo se lanza la propuesta del programa “Pequeños indagadores” a través de la estrategia aprendo en casa , la cual consta de diferentes experiencias de aprendizajes, materiales y recursos en el área de ciencia y tecnología y fundamentada en la curiosidad innata y deseo por descubrirlo todo de los niños y niñas propios de su edad , las mismas que inducen de manera dinámica a desarrollar los pasos de la indagación científica, para el logro de un adecuado desarrollo del pensamiento científico y una temprana conciencia ambiental aspectos importantes y necesarios para la formación integral de todo estudiante.

Es por ello que este periodo alejado de las aulas, tal como se concibió; los niños y niñas del nivel inicial continuaron descubriendo aprendizajes en el campo de la ciencia y la tecnología esta vez en un entorno definido por la convivencia en el hogar y las restricciones propias de la cuarentena, pero logrando los objetivos del programa.

## Planteamiento de actividades

Para la implementación del programa se sugiere las siguientes actividades:

- Sensibilización e información a la comunidad educativa sobre los lineamientos y beneficios del programa, así como de los fundamentos teóricos de la propuesta.
- Sensibilizar a los padres de familia sobre la importancia del programa “Pequeños indagadores ” , de la relevancia de las ciencias , en el desarrollo de su pensamiento científico y conciencia ambiental para el contexto social y en el desarrollo de sus hijos , dar a conocer a la comunidad educativa que el programa tiene como propósito desarrollar a través de los procesos de indagación científica aprendizajes y movilización de capacidades de las diferentes áreas de desarrollo las cuales interactúan para que nuestros estudiantes puedan lograr aprendizajes de calidad para la vida a través de la actitud innata de los niños para la indagación y que se debe realizar en la modalidad a distancia para prevenir el brote del COVID-19 , aplicando la estrategia “Aprendo en casa” y en el contexto presencial al volver a nuestras aulas, así mismo recomendarles que preparen un ambiente acogedor e higiénico para esta labor.
- Los padres de familia deben apoyar a sus hijos a elaborar sus cuadernos de campo para registrar los procesos de indagación científica al desarrollar las experiencias, con los materiales y recursos de su alcance.

El programa se transmitirá dos veces por semana a través de videos elaborados por las docentes en el contexto virtual y realizando la retroalimentación respectiva, o en el desarrollo de las experiencias en forma presencial en las escuelas al finalizar la cuarentena sanitaria.

La comunicación se realizara con los apoderados, considerando escenarios diversos de comunicación, ya sea por mensaje de textos , telefónicos, WhatsApp o por Zoom a partir de los capítulos transmitidos dos veces por semana de comunicación . Los docentes deben

comunicarse con los padres de familia y con los estudiantes , dado que ellos deben involucrarse activamente en este proceso de aprendizaje.

los estudiantes, dado que ellos deben involucrarse activamente para comunicar sus experiencias de aprendizaje. Los docentes brindaran retroalimentación a los estudiantes en el contexto remoto y en el contexto presencial cuando acudan a las escuelas.

- . En coordinación con el director y docentes, se planificaran y organizaran las experiencias de aprendizaje, las cuales constaran de actividades y posibles experimentos a realizar, partiendo de las necesidades e intereses de los estudiantes, las cuales deberán desarrollarse teniendo en cuenta los procesos de indagación científica (observar, formular hipótesis, experimentar, verbalizar, fórmula conclusiones.) para el logro del desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los niños y niñas del II nivel de E.B.R.

## Referencias

- Adair, J. K. (2016). Creating positive contexts of reception: The value of immigrant teachers in U.S. early childhood education programs. *Education Policy Analysis Archives*, 24, 1. <https://doi.org/10.14507/epaa.v24.2110>
- Alarcón, J., Castro, ;, Moyra, Frites, ;, Claudio, Gajardo, ;, & Carla. (2015). Desafíos de la educación preescolar en Chile: Ampliar la cobertura, mejorar la calidad y evitar el acoplamiento. En *Estudios Pedagógicos XLI*, N° (Vol. 2).
- Alvira, R., & Doria, Y. L. G. (2017). Content- and language-integrated learning-based strategies for the professional development of early childhood education pre-service teachers. *Ikala*, 23(1), 45–64. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v23n01a05>
- Ameiquema, F., Vera, J., & Zumba, I. (2019). *Enfoques para la formulación de la hipótesis en la investigación científica*. Conrado. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442019000500354](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500354)
- Avalos, G. (2017). *La indagación científica y el aprendizaje de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes del colegio MercedesCabello*. [http://181.224.246.201/bitstream/handle/20.500.12692/21586/Avalos\\_VGM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://181.224.246.201/bitstream/handle/20.500.12692/21586/Avalos_VGM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Aviles, G. (2011). *La metodología indagatoria: una mirada hacia el aprendizaje significativo desde "Charpack y Vigotsky*. XII, 23.
- Campos, B. De, Sarriera, C., Costa-dos-santos, A., Sarriera, J. C., & Fedrizzi, B. (2014). Percepción de la naturaleza por niños de contextos urbano y costero: un análisis de dibujos y palabras clave. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual / Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 31–40.
- Canuto, A. T. (2018). Developing children's reasoning and inquiry, concept

- analysis, and meaning-making skills through the community of inquiry. *Childhood and Philosophy*, 14(30), 427–452. <https://doi.org/10.12957/childphilo.2018.28144>
- Carrera, C. (2016). *John Dewey: “En el principio fue la experiencia”*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27946220007>
- Cogollo, Edilma y Romaña, D. (2016). *Desarrollo del pensamiento científico en preescolar: Una unidad didáctica basada eb ciclo de soussan para la protección del cangrejo azul* [Universidad de Antioquía]. [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5252/1/darlinromana\\_2016\\_pensamientocientifico.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/5252/1/darlinromana_2016_pensamientocientifico.pdf)
- Collantes. Beatriz, & Escobar, H. (2016). *Desarrollo de la hipótesis como herramienta del pensamiento científico en contextos de aprendizaje en niños y niñas entre cuatro y ocho años de edad*. *Psicogente*. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v7n13/v7n13a05.pdf>
- Díaz, Jocelyn y Fuentes, F. (2017). *Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones | Díaz Encinas | CPU-e, Revista de Investigación Educativa*. <https://cpue.uv.mx/index.php/cpue/article/view/2550/4454>
- Florencia Di mauri, M., Furman, M., & Bravo, B. (2015). Las habilidades científicas en la escuela primaria: un estudio del nivel de desempeño en niños de 4to año. *Revista electrónica de investigación educación en ciencias*, 10, 1–10. [https://www.researchgate.net/publication/290965159\\_Las\\_habilidades\\_cientificas\\_en\\_la\\_escuela\\_primaria\\_un\\_estudio\\_del\\_nivel\\_de\\_desempeno\\_en\\_ninos\\_de\\_4to\\_ano](https://www.researchgate.net/publication/290965159_Las_habilidades_cientificas_en_la_escuela_primaria_un_estudio_del_nivel_de_desempeno_en_ninos_de_4to_ano)
- Franco-López, J. A., Salazar, F. M. V., & López-Arellano, H. (2018). Teacher motivation and its impact on educational quality: Case study. *Revista de Pedagogía*, 39(105), 151–172.
- Fuentes, J., & Lozano, A. (2010). *Assessing self-regulated learning in early childhood education: Difficulties, needs, and prospects*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72712496016>

- Furman, M. (2008). *Ciencias naturales en la escuela primaria: colocando piedras fundamentales del pensamiento científico*. <https://www.researchgate.net/publication>
- Godoy, A. V., Segarra, C. I., Florencia, M., & Mauro, D. (2014). Una experiencia de formación docente en el área de Ciencias Naturales basada en la indagación escolar. En *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* (Vol. 11, Número 3). <http://reuredc.uca.es>
- Gomera Martínez, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental*. [https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008\\_11gomera1\\_tcm30-163624.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf)
- Gómez Martínez, L. (2017). Desarrollo cognitivo y educación formal: análisis a partir de la propuesta de L.S. Vygotsky. *Universitas Philosophica*, 69(69), 2346–2426. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uph34-69.dcef>
- Goodall, J., & Montgomery, C. (2014). Parental involvement to parental engagement: a continuum. *Educational Review*, 66(4), 399–410. <https://doi.org/10.1080/00131911.2013.781576>
- Guerrero-Rosada, P., Weiland, C., McCormick, M., Hsueh, J. A., Sachs, J., Snow, C., & Maier, M. (2021). Null relations between CLASS scores and gains in children’s language, math, and executive function skills: A replication and extension study. *Early Childhood Research Quarterly*, 54, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.07.009>
- Gutierrez, S. R. M. (2018, marzo). *Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil*. IE Rev. investig. educ. . <http://www.scielo.org.mx/pdf/ierediech/v9n17/2448-8550-ierediech-9-17-33.pdf>
- Harlen, W. (2012). *With the support of background resources for implementing inquiry in science and Mathematics at School*. [www.flbonaccl-project.eu](http://www.flbonaccl-project.eu)
- Heedy, C., & Uribe, M. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, 17(33), 1. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532/1477>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Hernández Sampieri 6a Edición*. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Holguin Alvarez, J. A. (2017). Efectos de conductas proactivas y prosociales en incidentes críticos de escolares limeños. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 185–244. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.172>
- Humberto, C., Tovar, B., & Bibiana González Jiménez, M. (2016). *Las rutinas de pensamiento ambiental: estrategia pedagógica para viabilizar la realidad ambiental del entorno escolar*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6690508>
- Jaramillo Naranjo, L. M. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophía*, 26(26), 199–221. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.06>
- Jawabreh, R., Danju, Í., & Salha, S. (2020). Quality of pre-school learning environment in palestine. *Universal Journal of Educational Research*, 8(10), 4769–4775. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.081048>
- Johnstone, A., McCrorie, P., Cordovil, R., Fjørtoft, I., Iivonen, S., Jidovtseff, B., Lopes, F., Reilly, J. J., Thomson, H., Wells, V., & Martin, A. (2020). Nature-based early childhood education for child health, wellbeing and development: A mixed-methods systematic review protocol. En *Systematic Reviews* (Vol. 9, Número 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01489-1>
- Libertador, V., Córdova, D. ;, Ochoa, K. ;, & Rizk, M. (2010). El protocolo oral como vía para la indagación del conocimiento metacognitivo: análisis De experiencias de investigación. *Investigación y posgrado*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65815763007>
- Lindholm, M. (2018). Promoting Curiosity?: Possibilities and Pitfalls in Science Education. *Science and Education*, 27(9–10), 987–1002. <https://doi.org/10.1007/s11191-018-0015-7>
- Minedu. (2012). *Guía de Orientación para el uso del Módulo de Ciencias para*

niños y niñas de 3 a 5 años.  
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/31677>

Minedu. (2016a). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular*.

Minedu. (2016b). *Currículo Nacional de la educación básica*.

Minedu, & CNE. (2017d. C.). *Proyecto Educativo nacional*.  
<http://www.cne.gob.pe/uploads/proyecto-educativo-nacional/version-pen/pen-oficial.pdf>

Mollendo-Laime, E. (2019). *La Aplicación del Proceso de Indagación Científica y su Influencia en el Aprendizaje del Área de Ciencia y Ambiente en los Estudiantes del 3° Grado de Educación Primaria de la I.E. N° 2055 “Primero de Abril” - UGEL 04 – Comas* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4199>

Morales, V. (2002). *Sobre la metodología como ciencia y el método científico: un espacio polémico*. *Revista Pedagógica*.  
[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-97922002000100006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922002000100006)

Muñoz, L., & Santa Cruz, J. (2016). The preschool classroom as a context for cognitive development: type of teacher feedback and children's metacognitive control. *Educación & psicología*, 14(1), 1696–2095.  
<https://doi.org/10.14204/ejrep.38.15033>

Oré, W. (2014). *Proyecto educativo institucional con enfoque ambiental para desarrollar conciencia ambiental en los estudiantes de la I.E. “San Daniel Comboni”* [Universidad Nacional del Centro].  
<https://www.redalyc.org/pdf/2931/293144934002.pdf>

Orellana, G. (2018). *Aplicación del plan nacional de Educación Ambiental en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de primaria de las escuelas ecoeficientes del distrito de San Juan de Lurigancho Ugel 05*.

Ortega Rubio, A., Alberto Arnaud Franco, G., Ortega Rubio Dra Sara Cecilia Díaz Castro Gustavo Alberto Arnaud Franco, A., & Ortega Rubio Dra Sara Cecilia Díaz Castro Gustavo Alberto Arnaud Franco Suplente Dra Gracia Alicia

- Gómez Anduro, A. (2014). *Análisis de la cultura ambiental en el sector educativo*.
- Ortiz, G., Cervantes, M. L., Colombia, R. (, Lucía, M., & Coronado, C. (2015). *La formación científica en los primeros años de escolaridad*. <http://lema.rae>.
- Perilla, C. (2018). *Desarrollo de habilidades del pensamiento científico para la comprensión del Cambio [Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Facultad]*.  
[https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1198/1/Trabajo de investigación.pdf](https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1198/1/Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf)
- Pineda, R. P. L. (2018). *Estrategias didácticas en la educación ambiental para el fortalecimiento de la buenas prácticas*.  
[https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL.....pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4074/ESTRATEGIAS%20DID%C3%81CTICAS%20EN%20EDUCACI%C3%93N%20AMBIENTAL%20PARA%20EL.....pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Plaza, P., Cesar, Z., Toledo, B., & Moreira Menendez, M. (2019). *Metodología de la investigación*.  
<https://drive.google.com/file/d/1XPADOSH6fKZN7U1gLJX7C7VDrF1Jk0IX/view>
- Pons, X. (2017). Fifteen years of research on PISA effects on education governance: A critical review. *European Journal of Education*, 52(2), 131–144. <https://doi.org/10.1111/ejed.12213>
- Rashchikulina, E. N., Stepanova, N. A., Tuguleva, G. V., & Ilyina, G. V. (2016). Students' training for the realization of the principle of continuity in the development of children's cognitive abilities. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(37). <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i37/102174>
- Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). Conceptual change: a glance from the theories of Piaget and Vygotsky. *Liberabit: Revista Peruana de Psicología*, 23(1), 137–148. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10>
- Reyes, C., García, R., Perera, Á., Fátima, S., & Moreno, S. (2017). *La obra de Tonucci como recurso didáctico en la formación inicial de los maestros*. <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/7088>

- Rodrigue, A. H. A. (2016). *Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México*. Revista Luna Azul. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321750362018.pdf>
- Romero, F. (2016). *Propuesta pedagógica para el desarrollo de pensamiento científico en niños y niñas de 3 y 5 años*. [https://www.academia.edu/6409663/Propuesta\\_didáctica\\_para\\_desarrollar\\_el\\_el\\_pensamiento\\_crítico\\_pedagógico](https://www.academia.edu/6409663/Propuesta_didáctica_para_desarrollar_el_el_pensamiento_crítico_pedagógico)
- Rueda-, M. (2017). *Programa en educación ambiental para fomentar la conciencia ambiental* [Universidd Nacioanl Pedro Ruíz gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/2176/BC-TES-TMP-1049.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Samacá Bohórquez, I. (s/f). El espíritu científico en la primera infancia. *Praxis & Saber*, 7.
- Sánchez, M. J., & Lafuente, R. (2010). Defining and measuring environmental consciousness. *Revista Internacional de Sociología*, 68(3), 731–755. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.11.03>
- Severiche-Sierra, C., Gómez-Bustamante, ; Edna, & Jaimes-Morales, J. (2016). *La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible As the basis of environmental education and culture strategy for sustainable development* (Vol. 18, Número 2).
- Tierrablanca, C. (2009). Desarrollo del pensamiento científico en niños pequeños. *Yumpu*. <https://www.yumpu.com/es/document/read/14216734/desarrollo-del-pensamiento-cientifico-en-ninos-pequenos>
- Tigse-Carreño, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25–28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Torres, J. A. J. A. J. manuel, sebastián. (2017). *Trabajando el acercamiento a la naturaleza de los niños y niñas en el Grado de Educación Infantil. Crucial en lasociedad actual*. Revista Eureka. <https://www.redalyc.org/pdf/920/92049699019.pdf>

Urgilés Campos, G. (2015). Aula, lenguaje y educación. *Sophia*, 20.  
<https://doi.org/10.17163/soph.n20.2016.10>

Wang, Z., Williamson, R. A., & Meltzoff, A. N. (2018). Preschool physics: Using the invisible property of weight in causal reasoning tasks. *PLoS ONE*, 13(3).  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192054>

<b>Matriz de consistência</b>				
<b>Pequeños indagadores, en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental, en el II ciclo de la I.E.I. 894-2020.</b>				
<b>Autora: María Jaqueline Andrade</b>				
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>VARIABLES e indicadores</b>	
General:  ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo de la I.E.I. 894, Carabayllo-2020.	General:  Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y ambiental en el II ciclo de la I.E.I. 894-2020.	General:  El Programa pequeño indagadores influye en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo de la I.E.I. 894-2020.	<b>Variable 1: Pensamiento científico</b>	
Específicos.  a) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?  b) ¿Cual es la influencia del programa pequeño indagadores en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?  c) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y	Específicos:  a) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.  b) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en	Como hipótesis específica: a) El programa pequeño indagadores influye en la dimensión observa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.  b) El programa pequeño indagadores influye en la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.  c) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión experimenta en el desarrollo del	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
			<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>
				<b>Niveles y rangos</b>
			Observa	Muestra curiosidad Identifica
			Formula hipótesis	Formula preguntas Define Reflexiona
			Experimenta	Hace preguntas Utiliza materiales Registra información Ejecuta acciones
			Verbaliza	Comunica
			Formula Conclusiones	Compara Confirma Concluye
			<b>Variable 2: Conciencia ambiental</b>	

			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	
<p>conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>d) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>e) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>f) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>g) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>h) ¿Cual es la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p> <p>i) ¿Cual es la influencia del programa pequeños</p>	<p>la dimensión formula hipótesis en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>c) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión experimenta en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>d) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>e) Identificar la influencia del programa pequeños indagadores en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p>	<p>pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>d) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión verbaliza en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>e) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión formula conclusiones en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>f) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>g) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>h) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>i) El programa pequeños indagadores influye en la dimensión</p>	<p>Cognitiva</p> <p>Afectiva</p> <p>Conativa</p> <p>Activa</p>	<p>Identifica problemas ambientales</p> <p>Muestra preocupación por el medio ambiente</p> <p>Gestiona medidas de cuidado.</p> <p>Conductas pro ambientales.</p> <p>Ejecuta acciones</p>	<p>1, 2, 3 y 4</p> <p>5 y 6</p> <p>7, 8 y 9</p> <p>10, 11 y 12</p>	<p>Siempre 3</p> <p>A veces 2</p> <p>Nunca 1</p>	<p>Inicio (12 - 20)</p> <p>Proceso (21 - 29)</p> <p>Logro. (30 - 36)</p>

<p>indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo del nivel inicial?</p>	<p>conciencia ambiental.</p> <p>f) Identificar la influencia del programa pequeños investigadores en dimensión cognitiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>g) Identificar la influencia del programa pequeños investigadores en la dimensión afectiva en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>h) Identificar la influencia programa pequeños investigadores en la dimensión conativa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental.</p> <p>i) Identificar la influencia programa pequeños</p>	<p>activa en el desarrollo del pensamiento científico conciencia ambiental</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

	indagadores indagadores en la dimensión activa en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental						
<b>Nivel - diseño de investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Estadística a utilizar</b>				
Paradigma positivista, enfoque cuantitativo, diseño experimental: cuasi experimental.	<b>Alumnos del II ciclo de la I.E.I. 894-2020, serán un total de 240 niños.</b>	Ficha de observación que será evaluada con un cuestionario en escala de Likert.	<b>Programa SPSS 26</b>				

## Matriz de operacionalización de variables

### Primera variable

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	Escala de medición
Pensamiento científico	El pensamiento científico es entendido, como una habilidad, que permite al estudiante aplicar un tratamiento cognitivo, el cual le permite construir su conocimiento científico siendo un referente el área de ciencias naturales. (Flores Di Mauri et. al.2015)	El pensamiento científico se dimensionará en observa, formula hipótesis, experimenta, verbaliza y formula conclusiones, para la medición se empleará un cuestionario en escala de Likert que tendrá como base una ficha de observación, con la escala ordinal siempre (3), a veces (2) y nunca (1), los niveles y rangos toman como referencia el Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB) los cuales son en inicio, proceso y logro.	<p>Observa</p> <p>Formula hipótesis</p> <p>Experimenta</p> <p>Verbaliza</p> <p>Formula</p> <p>Conclusiones</p>	<p>Muestra curiosidad</p> <p>Identifica</p> <p>Formula preguntas</p> <p>Define</p> <p>Reflexiona</p> <p>Hace preguntas</p> <p>Utiliza materiales</p> <p>Registra información</p> <p>Ejecuta acciones</p> <p>Comunica</p> <p>Compara</p> <p>Confirma</p> <p>Concluye</p>	<p>Inicio (15-25)</p> <p>Proceso (26-35)</p> <p>Logro. (36-45)</p> <p>Siempre 3</p> <p>A veces 2</p> <p>Nunca 1</p>

## Matriz de operacionalización de la segunda variable

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	indicadores	Escala de medición
Conciencia ambiental	La conciencia ambiental son las diversas experiencias y entendimientos que se alcanzan según la forma en que el sujeto se relacione con su entorno ambiental o actúa sobre él, está limitada por las particularidades del mismo entorno y de los marcos sociales desde los cuales se puede hacer una valoración e identificación de sus indicadores más importantes. (Gómez Martínez, 2008)	La conciencia ambiental son las diversas experiencias y entendimientos que se alcanzan según la forma en que el sujeto se relacione con su entorno ambiental la cual tendrá como dimensiones; cognitiva, afectiva, conativa y activa. Para la medición se empleará un cuestionario en escala de Likert que tendrá como base una ficha de observación, con la escala ordinal siempre (3), a veces (2) y nunca (1), los niveles y rangos toman como referencia el Currículo Nacional de Educación Básica Regular (CNEB) los cuales son en inicio, proceso y logro.	Cognitiva  Afectiva  Conativa  Activa	Identifica problemas ambientales  Muestra preocupación por el medio ambiente  Gestiona medidas de cuidado.  Conductas pro ambientales.  Ejecuta acciones	Inicio (12-20) Proceso (21-29) Logro (30-36)  Siempre 3  A veces 2  Nunca 1

## Anexo adjunto 2

### Juicio de los expertos expertos : Validación



#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1. Observa</b>							
1	Mira con detenimiento y curiosidad la situación a investigar.	/		/		/		
2	Explica algunas características de los objetos observados.	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 2. Formula hipótesis</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
3	Realiza preguntas buscando respuesta , para satisfacer su curiosidad	/		/		/		
4	Expresa ideas o posibles alternativas de solución basadas en sus experiencias previas.	/		/		/		
5	Guarda silencio y escucha con atención las respuestas de sus compañeros.	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 3. Experimenta</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
6	Realiza preguntas a partir de sus exploraciones.	/		/		/		
7	Selecciona materiales que puede usar para sus alternativas de solución.	/		/		/		
8	Utiliza materiales o instrumentos para realizar acciones que ya conoce, con la finalidad de obtener un efecto deseado.	/		/		/		
9	Dibuja la información que obtiene al experimentar.	/		/		/		
10	Realiza acciones establecidas en el experimento.	/		/		/		
	<b>DIMENSIÓN 4. Verbaliza.</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias

DIMENSIÓN 4. Verbaliza.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
11	Explica las acciones que realiza al experimentar.	✓		✓		✓		
12	Responde con acciones o de manera verbal a preguntas relacionadas con sus observaciones y experimentación	✓		✓		✓		
DIMENSION 5. Formula Conclusiones		SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
13	Dibuja una línea del tiempo, para comparar su hipótesis inicial con la información obtenida.		✓		✓		✓	
14	Explica si las hipótesis son verdaderas o falsas según la explicación obtenida.	✓		✓		✓		
15	Representa mediante dibujos sus descubrimientos y resultados obtenidos.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable       Aplicable después de corregir       No aplicable

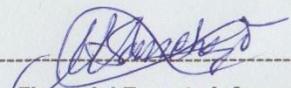
Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Dr. Mariamela Sánchez Díaz      DNI: 25794800

Especialidad del validador: PSICOLOGÍA EDUCATIVA

21 de 07 del 20

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

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

  
 Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Cognitiva</b>							
1	Explica porque debe usar adecuadamente el agua.	✓		✓		✓		
2	Explica porque debe cuidar las plantas.	✓		✓		✓		
3	Explica porque debe poner la basura en su lugar.	✓		✓		✓		
4	Explica los beneficios de las plantas medicinales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Afectiva</b>							
5	Escucha un cuento sobre la problemática ambiental y muestra preocupación a través de gestos y palabras.	✓		✓		✓		
6	Realiza comentarios de preocupación al observar una lámina sobre un problema ambiental.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Conativa</b>							
7	Expresa ideas para el buen uso del agua.	✓		✓		✓		
8	Explica como cuida las plantas.	✓		✓		✓		
9	Explica las acciones que realiza para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4: Activa</b>							
10	Explica las acciones que realiza al reciclar.	✓		✓		✓		
11	Elabora un juguete reutilizando el material reciclado.	✓		✓		✓		
12	Ejecuta un afiche para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

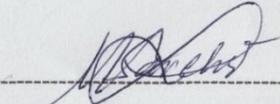
Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Marianela Sánchez Díaz    DNI: 25794800

Especialidad del validador: Psicología Educativa

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

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

21 de 07 del 2020

  
Firma del Experto Informante.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Cognitiva</b>							
1	Explica porque debe usar adecuadamente el agua.	✓		✓		✓		
2	Explica porque debe cuidar las plantas.	✓		✓		✓		
3	Explica porque debe poner la basura en su lugar.	✓		✓		✓		
4	Explica los beneficios de las plantas medicinales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Afectiva</b>							
5	Escucha un cuento sobre la problemática ambiental y muestra preocupación a través de gestos y palabras.	✓		✓		✓		
6	Realiza comentarios de preocupación al observar una lámina sobre un problema ambiental.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Conativa</b>							
7	Expresa ideas para el buen uso del agua.	✓		✓		✓		
8	Explica como cuida las plantas.	✓		✓		✓		
9	Explica las acciones que realiza para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4: Activa</b>							
10	Explica las acciones que realiza al reciclar.	✓		✓		✓		
11	Elabora un juguete reutilizando el material reciclado.	✓		✓		✓		
12	Ejecuta un afiche para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ..... Dra. Casas Estrada Lucía Esther

DNI: ..... 07686226 .....

Especialidad del validador: ..... Psicología Educativa .....

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

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

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

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

  
.....  
**Firma del Experto Informante.**

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1. Observa</b>							
1	Mira con detenimiento y curiosidad la situación a investigar.	✓		✓		✓		
2	Explica algunas características de los objetos observados.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2. Formula hipótesis</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
3	Realiza preguntas buscando respuesta, para satisfacer su curiosidad	✓		✓		✓		
4	Expresa ideas o posibles alternativas de solución basadas en sus experiencias previas.	✓		✓		✓		
5	Guarda silencio y escucha con atención las respuestas de sus compañeros.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3. Experimenta</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
6	Realiza preguntas a partir de sus exploraciones.	✓		✓		✓		
7	Selecciona materiales que puede usar para sus alternativas de solución.	✓		✓		✓		
8	Utiliza materiales o instrumentos para realizar acciones que ya conoce, con la finalidad de obtener un efecto deseado.	✓		✓		✓		
9	Dibuja la información que obtiene al experimentar.	✓		✓		✓		
10	Realiza acciones establecidas en el experimento.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4. Verbaliza.</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias

1	Explica las acciones que realiza al experimentar.	✓		✓		✓		
1	Responde con acciones o de manera verbal a preguntas relacionadas con sus observaciones y experimentación	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSION 5. Formula Conclusiones</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
1	Dibuja una línea del tiempo, para comparar su hipótesis inicial con la información obtenida.	✓		✓		✓		
3	Explica si las hipótesis son verdaderas o falsas según la explicación obtenida.	✓		✓		✓		
4	Representa mediante dibujos sus descubrimientos y resultados obtenidos.	✓		✓		✓		
5								

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./Mg: Dra. Casas Estrada Lucía Esther  
DNI: 076.86.22.6

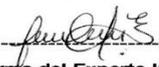
Especialidad del validador: Psicología Educativa

...

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

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

.....de..... del 20

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO**

N <sup>o</sup>	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1. Observa</b>							
1	Mira con detenimiento y curiosidad la situación a investigar.	✓		✓		✓		
2	Explica algunas características de los objetos observados.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2. Formula hipótesis</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
3	Realiza preguntas buscando respuesta , para satisfacer su curiosidad	✓		✓		✓		
4	Expresa ideas o posibles alternativas de solución basadas en sus experiencias previas.	✓		✓		✓		
5	Guarda silencio y escucha con atención las respuestas de sus compañeros.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3. Experimenta</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
6	Realiza preguntas a partir de sus exploraciones.	✓		✓		✓		
7	Selecciona materiales que puede usar para sus alternativas de solución.	✓		✓		✓		
8	Utiliza materiales o instrumentos para realizar acciones que ya conoce, con la finalidad de obtener un efecto deseado.	✓		✓		✓		
9	Dibuja la información que obtiene al experimentar.	✓		✓		✓		
10	Realiza acciones establecidas en el experimento.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4. Verbaliza.</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias

1	Explica las acciones que realiza al experimentar.	✓		✓		✓		
1	Responde con acciones o de manera verbal a preguntas relacionadas con sus observaciones y experimentación	✓		✓		✓		
2								
	<b>DIMENSION 5. Formula Conclusiones</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Sugerencias</b>
1	Dibuja una línea del tiempo, para comparar su hipótesis inicial con la información obtenida.	✓		✓		✓		
3								
1	Explica si las hipótesis son verdaderas o falsas según la explicación obtenida.	✓		✓		✓		
4								
1	Representa mediante dibujos sus descubrimientos y resultados obtenidos.	✓		✓		✓		
5								

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Si hay suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr.: Guillermo Miguel Paredes Meza      DNI: 32945839

Especialidad del validador: Educación      Grado: Doctor      Mención: Administración de la Educación

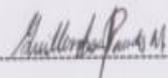
Lima 22 de julio del 2020

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

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

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

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

  
Firma del Experto Informante.

Act

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Cognitiva</b>	Si	No	Si	No	Si	No	<b>Sugerencias</b>
1	Explica porque debe usar adecuadamente el agua.	✓		✓		✓		
2	Explica porque debe cuidar las plantas.	✓		✓		✓		
3	Explica porque debe poner la basura en su lugar.	✓		✓		✓		
4	Explica los beneficios de las plantas medicinales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Afectiva</b>	Si	No	Si	No	Si	No	<b>Sugerencias</b>
5	Escucha un cuento sobre la problemática ambiental y muestra preocupación a través de gestos y palabras.	✓		✓		✓		
6	Realiza comentarios de preocupación al observar una lámina sobre un problema ambiental.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Conativa</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	<b>Sugerencias</b>
7	Expresa ideas para el buen uso del agua.	✓		✓		✓		
8	Explica como cuida las plantas.	✓		✓		✓		
9	Explica las acciones que realiza para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4: Activa</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	<b>Sugerencias</b>
10	Explica las acciones que realiza al reciclar.	✓		✓		✓		
11	Elabora un juguete reutilizando el material reciclado.	✓		✓		✓		
12	Ejecuta un afiche para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay

suficiencia): Si hay suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Guillermo Miguel Paredes Meza

DNI: 32945839

Especialidad del validador: Educación    Grado: Doctor    Mención: Administración de la Educación

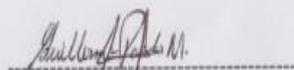
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

<sup>3</sup>**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

Lima 22 de julio del 2020



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA CONCIENCIA AMBIENTAL**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Cognitiva</b>							
1	Explica porque debe usar adecuadamente el agua.	✓		✓		✓		
2	Explica porque debe cuidar las plantas.	✓		✓		✓		
3	Explica porque debe poner la basura en su lugar.	✓		✓		✓		
4	Explica los beneficios de las plantas medicinales.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Afectiva</b>							
5	Escucha un cuento sobre la problemática ambiental y muestra preocupación a través de gestos y palabras.	✓		✓		✓		
6	Realiza comentarios de preocupación al observar una lámina sobre un problema ambiental.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Conativa</b>							
7	Expresa ideas para el buen uso del agua.	✓		✓		✓		
8	Explica como cuida las plantas.	✓		✓		✓		
9	Explica las acciones que realiza para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 4: Activa</b>							
10	Explica las acciones que realiza al reciclar.	✓		✓		✓		
11	Elabora un juguete reutilizando el material reciclado.	✓		✓		✓		
12	Ejecuta un afiche para el cuidado del medio ambiente.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: DR. Ricardo Zavallos Zavalata DNI: 25554359

Especialidad del validador: Doctor en Educación

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado, para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>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

20 de Julio del 2020

  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL PENSAMIENTO CIENTIFICO**

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>DIMENSIÓN 1. Observa</b>							
1	Mira con detenimiento y curiosidad la situación a investigar.	✓		✓		✓		
2	Explica algunas características de los objetos observados.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2. Formula hipótesis</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
3	Realiza preguntas buscando respuesta, para satisfacer su curiosidad	✓		✓		✓		
4	Expresa ideas o posibles alternativas de solución basadas en sus experiencias previas.	✓		✓		✓		
5	Guarda silencio y escucha con atención las respuestas de sus compañeros.	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3. Experimenta</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
6	Realiza preguntas a partir de sus exploraciones.	✓		✓		✓		
7	Selecciona materiales que puede usar para sus alternativas de solución.	✓		✓		✓		
8	Utiliza materiales o instrumentos para realizar acciones que ya conoce, con la finalidad de obtener un efecto deseado.	✓		✓		✓		
9	Dibuja la información que obtiene al experimentar.	✓		✓		✓		
10	Realiza acciones establecidas en el experimento.	✓		✓		✓		

DIMENSIÓN 4. Verbaliza.		SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
11	Explica las acciones que realiza al experimentar.	✓		✓		✓		
12	Responde con acciones o de manera verbal a preguntas relacionadas con sus observaciones y experimentación	✓		✓		✓		
DIMENSION 5. Formula Conclusiones		SI	NO	SI	NO	SI	NO	Sugerencias
13	Dibuja una línea del tiempo, para comparar su hipótesis inicial con la información obtenida.	✓		✓		✓		
14	Explica si las hipótesis son verdaderas o falsas según la explicación obtenida.	✓		✓		✓		
15	Representa mediante dibujos sus descubrimientos y resultados obtenidos.	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Dr. Gerardo Zavalata Ricardo DNI. 25554359

Especialidad del validador: Doctor en Educación

20 de Julio del 2020

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
 \*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
 \*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



Firma del Experto Informante.

### Consentimiento informado.

Mediante el presente documento doy mi autorización como padre de familia, para que mi menor hijo (a) en calidad de estudiante del Jardín de Infancia N° 894, participe en el proceso de desarrollo y percepción, para medir el pensamiento científico y la conciencia ambiental. El mismo que tal como se nos ha informado, se realizara con fines académicos y constara del desarrollo de dos fichas de observación, las cuales serán aplicadas de manera virtual a mi menor hijo (a). Por tanto, enterado de las actividades investigativas autorizo la participación voluntaria para los fines académicos mencionados. Firmando a continuación dando fe de lo manifestado.

Lima, 20 de Julio del 2020.

N°	Nombre del padre	DNI	Aula y sección	Firma del padre.
1	BARZOLA QUISPE B.	40683116	3 AÑOS	<i>[Firma]</i>
2	Fernandez Vilbueva	10684839	3 años	<i>[Firma]</i>
3	Inaska Valera G.	23614033	3 años	<i>[Firma]</i>
4	Huanan de la Cruz	22299403	3 años	<i>[Firma]</i>
5	BREDA Rojas Senny	42854033	3 años	<i>[Firma]</i>
6	CAIXTO ACHILLO RUTH	22893999	3 años	<i>[Firma]</i>
7	Yoselis Soledad Gutierrez	14944846	3 años	<i>[Firma]</i>
8	Ludena Cerquin Lucio	47148694	3 años	<i>[Firma]</i>
9	Mogallon Aspago J.	42690822	3 años	<i>[Firma]</i>
10	Suarez Ayaco Liliba	41435798	3 años	<i>[Firma]</i>
11	CUEVA VASQUEZ Luz	10738346	3 años	<i>[Firma]</i>
12	Tello Vasquez Rosa	09987287	3 años	<i>[Firma]</i>
13	ESPINOSA BENAVENTE C.	42201634	3 años	<i>[Firma]</i>
14	MENDOZA PANCO J.	40153372	3 años	<i>[Firma]</i>
15	Moraita Rios Maripati	41746680	3 años	<i>[Firma]</i>
16	Chavez de la Cruz Lucina	81678825	3 años	<i>[Firma]</i>

N°	Nombre de padre	DNI	Aula y sección	Firma
17.	TOPPOCO Canillo Edison	43410687	3 años	<i>[Firma]</i>
18.	Pedroza Diaz Erika	10388005	3 años	<i>[Firma]</i>
19.	Matta Urbano Marjorie	09404190	4 años	<i>[Firma]</i>
20.	Ventura Escobar Rosmary	40153299	4 años	<i>[Firma]</i>
21.	Echvarria Quispe Lila	43730626	4 años	<i>[Firma]</i>
22.	Mendez Roman Paula	44304613	4 años	<i>[Firma]</i>
23.	Ramirez Medina David	44724204	4 años	<i>[Firma]</i>
24.	GRE Chauca Norma	47803762	4 años	<i>[Firma]</i>
25.	DEL CASTILLO Guerra Maria	44357144	4 años	<i>[Firma]</i>
26.	Rojas Correa Raui	43407350	4 años	<i>[Firma]</i>
27.	Leon Tovar Yo xiver	26856708	4 años	<i>[Firma]</i>
28.	Molino Carroasco H.	41339619	4 años	<i>[Firma]</i>
29.	Rodriguez Ardo Rosa	80651504	4 años	<i>[Firma]</i>
30.	Melendez Valledores Ana	48665970	4 años	<i>[Firma]</i>
31.	Quinones Grados Fester.	25776761	4 años	<i>[Firma]</i>
32.	Joscamaica Gutierrez David	46484047	4 años	<i>[Firma]</i>
33.	Corcion Palomino Roxana	71380254	4 años	<i>[Firma]</i>
34.	Martinez Aguilar Mario	48792685	4 años	<i>[Firma]</i>
35.	Wong Paredes Marisol	48819346	4 años	<i>[Firma]</i>
36.	Vega Ramirez Jossy	44555849	4 años	<i>[Firma]</i>
37.	Medina Leal Rossana	24832117	5 años	<i>[Firma]</i>
38.	Patty Mejia Llactahuamani	47540848	5 años	<i>[Firma]</i>

N°	Nombre de padre	DNI	Aula y sección	Firma
39	Murriete Rios Margoth.	418741660	5 años	Murriete
40	Chavez Rosario Aldo	40216766	5 años	Chavez
41	Martinez Roque Ketty	41959602	5 años	Martinez
42	Lopez Salcedo Frady	25844484	5 años	Lopez
43	Zafra Sañte Shirley.	47662475	5 años	Zafra
44	Mashian Piyush Isaac	48581619	5 años	Mashian
45	Avila Cochicho Ana.	20416360	5 años	Avila
46	Rodriguez Frogoso Carla	16056391	5 años	Rodriguez
47	Tineo Leon Porfirio	48178129	5 años	Tineo
48	Matto Lulich Carlos.	47680096	5 años	Matto
49	Lozano Mathuf Delia	48194300	5 años	Lozano
50	Rodriguez Anelio Paula	47680058	5 años	Rodriguez
51	Silvado Vagas Piero.	40399592	5 años	Silvado
52	Avila Santos Ruben.	09749880	5 años	Avila
53	Llontop Cruz Keyla.	80162106	5 años	Llontop
54	Reyes Pantoja Eitelin.	41075951	5 años.	Reyes

## Anexo adjunto 3

### Instrumento

**FICHA DE OBSERVACION :CONCIENCIA AMBIENTAL**

SOLICITUD: Estimada docente esperamos que conteste lo mas real y objetivo posible.Gracias por su colaboracion.  
OBJETIVO: Verificar el logro de las dimensiones de la conciencia ambiental : cognitiva ,afectiva,conativa y activa.  
INSTRUCCION : Estimada docente observe a su niño y niña de forma muy minuciosa ( en el contexto de la enseñanza remota,no presencial) y de una valoracion de acuerdo a las alternativas presentadas (siempre, a veces , nunca)

Explica porque debe usar adecuadamente el agua.

Siempre  
 A veces  
 Nunca

Explica porque debe cuidar las plantas.

Siempre

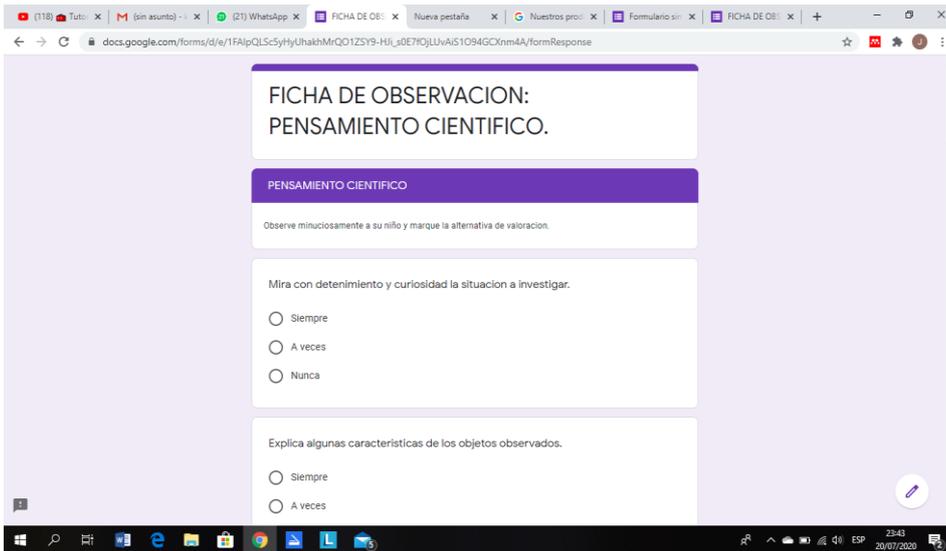
**FICHA DE OBSERVACION: PENSAMIENTO CIENTIFICO.**

Esta ficha de observacion tiene caracter anonimo.  
SOLICITUD : Estimada docente esperamos conteste lo mas real y objetivo posible. Gracias por su colaboracion.  
OBJETIVO : Verificar el logro de las dimensiones del Pensamiento cientifico : Observa,formula hipotesis,experimenta ,verbaliza,formula conclusiones.  
INSTRUCCION : Estimada docente observe a su niño y niña de forma muy minuciosa (en el contexto de la enseñanza remota no presencial) y de una valoracion de acuerdo a las alternativas presentadas (siempre,a veces, nunca.)

[Siguiente](#) Página 1 de 2

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios



**FICHA DE OBSERVACION CONCIENCIA AMBIENTAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS  
DE EDUCACION INICIAL.**

- I. INSTITUCION EDUCATIVA:** ..... Fecha: ..... /..... /.....  
 Edad del niño: .....Sección: ..... Código del niño(a).....
- II. SOLICITUD.** Estimado docente esperamos que conteste lo más real y objetivo posible,  
 Gracias por tu colaboración.
- III. OBJETIVO:** Verificar el logro de las dimensiones de la Conciencia Ambiental: cognitiva,  
 afectiva, conativa, activa.
- IV. INSTRUCCION:** Estimado docente observe a su niño y niña de forma muy minuciosa (en  
 El contexto de la enseñanza remota no presencial.)  
 y de una valoración de acuerdo a las alternativas presentadas (siempre, a veces, nunca)

Ficha de observación desarrollo de la Conciencia Ambiental.

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	Siempre	A veces	Nunca
<b>COGNITIVA</b>	IDENTIFICA PROBLEMAS AMBIENTALES	1.Explica porque debe usar adecuadamente el agua.			
		2.Explica porque debe cuidar las plantas.			
		3.Explica porque debe poner la basura en su lugar.			
		4.Explica los beneficios de las plantas medicinales.			

<b>AFECTIVA</b>	MUESTRA PREOCUPACION POR EL MEDIO AMBIENTE	5. Escucha un cuento sobre la problemática ambiental y muestra preocupación a través de gestos y palabras.			
		6. Realiza comentarios de preocupación al observar un video sobre un problema ambiental.			
<b>CONATIVA</b>	GESTIONA MEDIDAS DE CUIDADO	7. Expresa ideas para el buen uso del agua.			
		8. Explica como cuida las plantas.			
	CONDUCTAS PRO-AMBIENTALES	9. Explica las acciones que realiza para el cuidado del medio ambiente.			
<b>ACTIVA</b>	EJECUTA ACCIONES	10. Explica las acciones que realiza al reciclar.			
		11. Elabora un juguete reutilizando el material reciclado.			
		12. Ejecuta un afiche para el cuidado del medio ambiente			

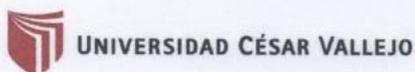
**FICHA DE OBSERVACION PENSAMIENTO CIENTIFICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EDUCACION INICIAL.**

- I. INSTITUCION EDUCATIVA:** ..... Fecha: ...../...../.....  
 Edad del niño: .....Sección: ..... Código del niño(a).....
- II. SOLICITUD.** Estimado docente esperamos que conteste lo más real y objetivo posible, Gracias por tu colaboración.
- III. OBJETIVO:** Verificar el logro de las dimensiones del Pensamiento Científico: observa, Formula hipótesis , experimenta, verbaliza, formula conclusiones.
- IV. INSTRUCCION:** Estimado docente observe a su niño y niña de forma muy minuciosa. (en el contexto de la enseñanza remota no presencial). y de una valoración de acuerdo a las alternativas presentadas (siempre, a veces, nunca)

FICHA DE OBSERVACION PENSAMIENTO CIENTIFICO.

DIMENSION	INDICADORES	ITEMS	Siempre	A veces	Nunca
<b>OBSERVA</b>	MUESTRA CURIOSIDAD	1-Mira con detenimiento y curiosidad la situación a investigar.			
	IDENTIFICA	2. Explica algunas características de los objetos observados			
<b>FORMULA HIPOTESIS</b>	FORMULA PREGUNTAS	3.Realiza preguntas buscando respuesta , para satisfacer su curiosidad			

	DEFINE	4. Expresa ideas o posibles alternativas de solución basadas en sus experiencias previas.			
	REFLEXIONA	5. Guarda silencio y escucha con atención las respuestas de sus compañeros.			
<b>EXPERIMENTA</b>	HACE PREGUNTAS	6. Realiza preguntas a partir de sus exploraciones.			
	UTILIZA MATERIALES	7. Selecciona materiales que puede usar para sus alternativas de solución.			
		8. Utiliza materiales o instrumentos para realizar acciones que ya conoce, con la finalidad de obtener un efecto deseado.			
	REGISTRA INFORMACION	9. Dibuja la información que obtiene al experimentar.			
	EJECUTA	10. Realiza acciones establecidas en el experimento.			
<b>VERBALIZA</b>	COMUNICA	11. Explica las acciones que realiza al experimentar.			
		12. Responde con acciones o de manera verbal a preguntas relacionadas con sus observaciones y experimentación.			
<b>FORMULA CONCLUSIONES</b>	COMPARA	13. Dibuja una línea del tiempo, para comparar su hipótesis inicial con la información obtenida.			
	CONFIRMA	14. Explica si las hipótesis son verdaderas o falsas según la explicación obtenida.			
	CONCLUYE	15. Representa mediante dibujos sus descubrimientos y resultados obtenidos.			



## RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 3994 - 2020- UCV- L - EPG

Lima, 11 de diciembre de 2020

### VISTO:

El proyecto de investigación doctoral denominado: **Pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo**, de la I.E.I. 894-2020, presentado por el (la) **Mgtr. Andrade Cavедуque Maria Jacqueline** con código de matrícula N° 6000022297, estudiante del Programa de **DOCTORADO EN EDUCACIÓN – Promoción 2018-01** y,

### CONSIDERANDO:

Que, el Reglamento de Estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, señala que el estudiante deberá presentar un proyecto de investigación para su aprobación y posteriormente la sustentación con la finalidad de su graduación;

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable del asesor (a) el Dr.(a). **Angel Salvatierra Melgar**

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable de la Comisión de Tesis de Grado de Doctor conformada por: **Dr. Noel Alcas Zapata, Dr. Alejandro Menacho Rivera y la Dra. Yolanda Soria Perez;**

Que, es política de la Universidad velar por el adecuado manejo administrativo de los documentos para cumplir las políticas internas de gestión;

Que, la Jefatura de la Oficina de Investigación, en uso de sus facultades y atribuciones;

### RESUELVE:

**Art. 1°.- APROBAR**, el Proyecto de Investigación Doctoral denominado: **Pequeños indagadores en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental en el II ciclo**, de la I.E.I. 894-2020, presentado por el (la) **Mgtr. Andrade Cavедуque Maria Jacqueline** con código de matrícula N° 6000022297.

**Art. 2°.- PRECISAR**, que el (la) autor (a) del proyecto doctoral tiene un plazo de veinticuatro meses desde la fecha de emitida la presente resolución para la ejecución y presentación del informe de tesis.



Dr. Carlos Ventura Orbegoso  
Jefe  
Escuela de Posgrado – Campus Lima Norte

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

## Anexo Ajusto 4

### Estadística

## Instrumento 1 Pensamiento científico

### Procesamiento de casos :Resumen

		N	%
Casos	Válido	54	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	54	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,931	15

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ítem_1	37,0370	32,036	,627	,928
ítem_2	37,3148	31,578	,608	,928
ítem_3	37,2407	31,016	,656	,927
ítem_4	37,1481	31,449	,638	,928
ítem_5	36,9815	33,490	,443	,932
ítem_6	37,1667	32,217	,549	,930
ítem_7	37,1111	30,780	,715	,925
ítem_8	37,1296	31,851	,619	,928
ítem_9	37,0185	31,452	,745	,925
ítem_10	37,0741	31,051	,781	,924
ítem_11	37,0741	31,730	,715	,926
ítem_12	36,9815	31,566	,755	,925
ítem_13	37,2037	30,882	,679	,926

ítem_14	37,1852	30,984	,705	,926
ítem_15	36,9630	31,584	,770	,924

### Matriz de correlación

		ítem_1	ítem_2	ítem_3	ítem_4	ítem_5	ítem_6	ítem_7
Correlación	ítem_1	1,000	,512	,380	,548	,514	,370	,387
	ítem_2	,512	1,000	,469	,594	,360	,429	,426
	ítem_3	,380	,469	1,000	,591	,335	,387	,472
	ítem_4	,548	,594	,591	1,000	,297	,416	,594
	ítem_5	,514	,360	,335	,297	1,000	,080	,315
	ítem_6	,370	,429	,387	,416	,080	1,000	,390
	ítem_7	,387	,426	,472	,594	,315	,390	1,000
	ítem_8	,220	,329	,443	,352	,186	,348	,652
	ítem_9	,487	,373	,413	,398	,461	,402	,590
	ítem_10	,478	,549	,535	,605	,242	,494	,674
	ítem_11	,722	,465	,515	,586	,339	,464	,482
	ítem_12	,474	,332	,486	,400	,271	,472	,594
	ítem_13	,412	,427	,535	,333	,300	,484	,411
	ítem_14	,392	,479	,538	,318	,399	,422	,552
	ítem_15	,505	,375	,465	,369	,462	,374	,629

### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,866
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	538,426
Bartlett	gl
	105
	Sig.
	,000

## Comunalidades

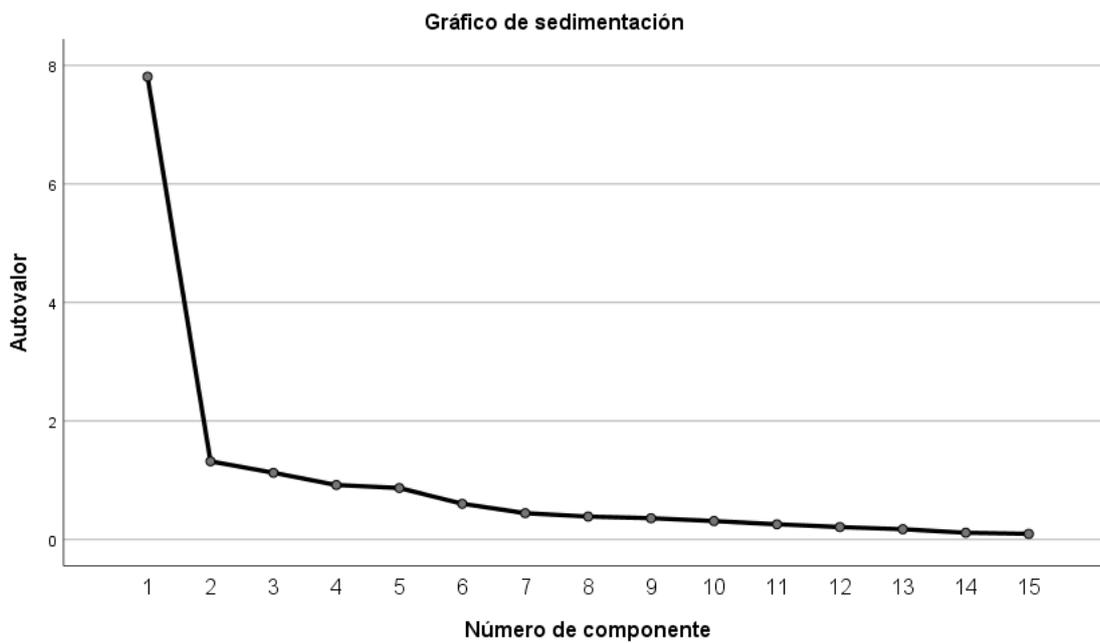
	Inicial	Extracción
ítem_1	1,000	,800
ítem_2	1,000	,725
ítem_3	1,000	,604
ítem_4	1,000	,858
ítem_5	1,000	,873
ítem_6	1,000	,724
ítem_7	1,000	,788
ítem_8	1,000	,822
ítem_9	1,000	,787
ítem_10	1,000	,781
ítem_11	1,000	,881
ítem_12	1,000	,884
ítem_13	1,000	,835
ítem_14	1,000	,829
ítem_15	1,000	,851

Método de extracción: análisis de componentes principales.

## Varianza total explicada

Componente	Total	Autovalores iniciales		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	7,809	52,061	52,061	7,809	52,061	52,061
2	1,319	8,795	60,856	1,319	8,795	60,856
3	1,125	7,503	68,359	1,125	7,503	68,359
4	,919	6,129	74,487	,919	6,129	74,487
5	,870	5,798	80,285	,870	5,798	80,285
6	,603	4,021	84,306			
7	,445	2,964	87,270			
8	,387	2,583	89,853			
9	,360	2,397	92,250			
10	,312	2,078	94,329			
11	,257	1,715	96,043			
12	,210	1,403	97,446			
13	,174	1,158	98,604			
14	,114	,763	99,367			
15	,095	,633	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.



**Matriz de componente<sup>a</sup>**

	Componente				
	1	2	3	4	5
ítem_15	,823		,332		
ítem_10	,818				
ítem_12	,813			-,394	
ítem_9	,799				
ítem_11	,766	,314		-,423	
ítem_7	,765				-,397
ítem_14	,748			,355	
ítem_13	,728				,462
ítem_3	,699				
ítem_4	,680	,431	-,367		
ítem_1	,679	,519			
ítem_8	,678	-,488			
ítem_2	,649	,383			
ítem_6	,602		-,388		,415
ítem_5	,496	,320	,589	,397	

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 5 componentes extraídos.

### Matriz de componente rotado<sup>a</sup>

	Componente				
	1	2	3	4	5
ítem_8	,844				
ítem_7	,758		,376		
ítem_10	,636		,466		
ítem_9	,632	,472			
ítem_11		,818	,392		
ítem_12	,495	,729		,323	
ítem_1		,640	,483		,376
ítem_15	,540	,599		,351	
ítem_4	,304		,832		
ítem_2			,744	,327	
ítem_3			,547	,425	
ítem_13				,818	
ítem_14	,380			,751	
ítem_6		,399	,402	,506	-,366
ítem_5					,869

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.<sup>a</sup>

a. La rotación ha convergido en 10 iteraciones.

### Matriz de transformación de componente

Componente	1	2	3	4	5
1	,544	,505	,457	,448	,197
2	-,599	,218	,640	-,305	,304
3	-,090	,331	-,563	-,019	,751
4	,011	-,745	,213	,389	,499
5	-,581	,182	-,139	,745	-,236

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

### Matriz de coeficiente de puntuación de componente

	Componente				
	1	2	3	4	5
ítem_1	-,240	,316	,142	-,101	,195
ítem_2	-,133	-,204	,414	,117	,085
ítem_3	-,023	-,179	,242	,175	,018
ítem_4	,064	-,053	,477	-,287	-,052
ítem_5	-,060	-,093	,004	-,007	,733
ítem_6	-,211	,173	,123	,311	-,461
ítem_7	,404	-,107	,096	-,252	,004
ítem_8	,475	-,247	-,041	-,039	-,057
ítem_9	,234	,124	-,192	-,062	,140
ítem_10	,244	-,051	,143	-,086	-,150
ítem_11	-,155	,491	,035	-,142	-,090
ítem_12	,076	,403	-,228	-,014	-,152
ítem_13	-,161	-,063	-,088	,577	-,029
ítem_14	-,032	-,190	-,083	,485	,150
ítem_15	,125	,245	-,247	,009	,115

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

### Covarianzas de puntuación de componente: Matriz

Componente	1	2	3	4	5
1	1,000	,000	,000	,000	,000
2	,000	1,000	,000	,000	,000
3	,000	,000	1,000	,000	,000
4	,000	,000	,000	1,000	,000
5	,000	,000	,000	,000	1,000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

## Instrumento 2 Conciencia ambiental

### Procesamiento de casos: Resumen

		N	%
Casos	Válido	58	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	58	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,889	12

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
ítem_1	29,5172	14,008	,578	,881
ítem_2	29,5345	14,183	,506	,885
ítem_3	29,3966	14,314	,660	,880
ítem_4	29,8793	13,476	,456	,892
ítem_5	29,5172	13,763	,595	,880
ítem_6	29,5345	14,043	,498	,885
ítem_7	29,4655	13,165	,773	,871
ítem_8	29,5172	13,728	,672	,877
ítem_9	29,5862	12,668	,813	,867
ítem_10	29,7241	12,975	,634	,878
ítem_11	29,7414	13,213	,611	,880
ítem_12	29,6207	14,064	,492	,886

### Matriz de correlaciones

		ítem_1	ítem_2	ítem_3	ítem_4	ítem_5	ítem_6	ítem_7	ítem_8	ítem_9	ítem_10	ítem_11	ítem_12
Correlación	ítem_1	1,000	,403	,533	,286	,399	,286	,542	,435	,428	,525	,249	,354
	ítem_2	,403	1,000	,386	,120	,454	,258	,430	,587	,544	,218	,281	,317
	ítem_3	,533	,386	1,000	,394	,489	,466	,636	,533	,480	,434	,257	,399
	ítem_4	,286	,120	,394	1,000	,262	,223	,419	,223	,462	,422	,367	,279
	ítem_5	,399	,454	,489	,262	1,000	,496	,654	,313	,532	,295	,425	,247
	ítem_6	,286	,258	,466	,223	,496	1,000	,550	,371	,364	,262	,258	,368
	ítem_7	,542	,430	,636	,419	,654	,550	1,000	,542	,658	,436	,511	,400
	ítem_8	,435	,587	,533	,223	,313	,371	,542	1,000	,658	,436	,511	,400
	ítem_9	,428	,544	,480	,462	,532	,364	,658	,658	1,000	,436	,511	,400
	ítem_10	,525	,218	,434	,422	,295	,262	,436	,436	,436	1,000	,511	,400
	ítem_11	,249	,281	,257	,367	,425	,258	,511	,511	,511	,511	1,000	,400
	ítem_12	,354	,317	,399	,279	,247	,368	,400	,400	,400	,400	,400	1,000

### Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,844
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	343,364
Bartlett	gl
	66
	Sig.
	,000

### Comunalidades

	Inicial	Extracción
ítem_1	1,000	,612
ítem_2	1,000	,783
ítem_3	1,000	,713
ítem_4	1,000	,689
ítem_5	1,000	,799
ítem_6	1,000	,653
ítem_7	1,000	,778
ítem_8	1,000	,766
ítem_9	1,000	,863
ítem_10	1,000	,761
ítem_11	1,000	,843
ítem_12	1,000	,506

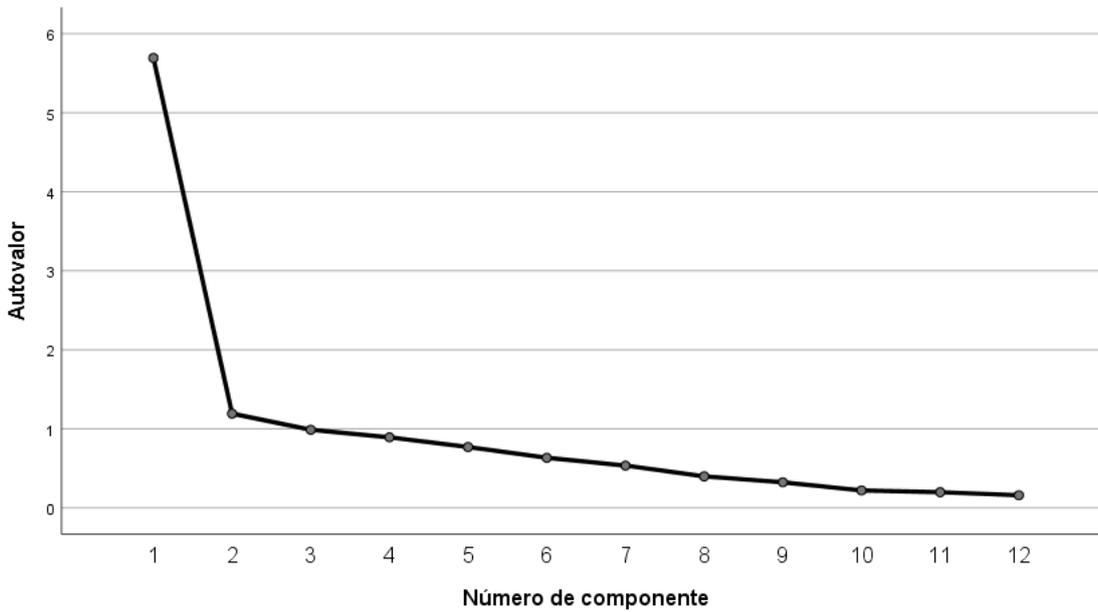
Método de extracción: análisis de componentes principales.

### Varianza total explicada

Componente	Total	Autovalores iniciales		Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
		% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	5,693	47,443	47,443	5,693	47,443	47,443
2	1,192	9,935	57,378	1,192	9,935	57,378
3	,988	8,231	65,609	,988	8,231	65,609
4	,892	7,435	73,044	,892	7,435	73,044
5	,769	6,410	79,454			
6	,633	5,275	84,729			
7	,535	4,454	89,183			
8	,398	3,318	92,501			
9	,323	2,694	95,195			
10	,220	1,833	97,028			
11	,198	1,647	98,675			
12	,159	1,325	100,000			

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Gráfico de sedimentación



### Matriz de componente<sup>a</sup>

	Componente			
	1	2	3	4
ítem_9	,852			
ítem_7	,836			
ítem_8	,751		-,422	
ítem_3	,735			
ítem_10	,699	-,492		
ítem_5	,681			-,472
ítem_11	,672	-,510		-,348
ítem_1	,663			,396
ítem_2	,609	,318	-,551	
ítem_6	,588	,403	,341	
ítem_12	,569			,410
ítem_4	,527	-,380	,496	

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 4 componentes extraídos.

### Matriz de componente rotado<sup>a</sup>

	Componente			
	1	2	3	4
ítem_11	,871			
ítem_9	,753		,329	,344
ítem_10	,750	,444		
ítem_4	,541	,393		-,431
ítem_1		,709		
ítem_3		,670	,486	
ítem_12		,665		
ítem_5			,823	
ítem_6			,753	
ítem_7	,383	,387	,676	
ítem_2				,783
ítem_8	,410	,501		,574

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.<sup>a</sup>

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

### Transformación de componente: Matriz

Componente	1	2	3	4
1	,576	,554	,525	,293
2	-,783	,166	,502	,327
3	-,058	,099	,453	-,884
4	-,226	,810	-,517	-,159

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

### Coefficiente de puntuación de componente: Matriz

	Componente			
	1	2	3	4
ítem_1	-,117	,442	-,114	-,005
ítem_2	-,094	-,028	-,014	,627
ítem_3	-,174	,351	,132	-,119
ítem_4	,238	,177	,033	-,547
ítem_5	-,012	-,305	,535	,049
ítem_6	-,183	-,005	,478	-,135
ítem_7	,009	-,013	,312	-,051
ítem_8	,051	,172	-,205	,394
ítem_9	,320	-,139	-,007	,158
ítem_10	,351	,154	-,249	-,118
ítem_11	,497	-,331	,004	,045
ítem_12	-,124	,442	-,141	,000

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

### Covarianzas de puntuación de componente: Matriz

Componente	1	2	3	4
1	1,000	,000	,000	,000
2	,000	1,000	,000	,000
3	,000	,000	1,000	,000

4	,000	,000	,000	1,000
---	------	------	------	-------

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

## CARTA DE PRESENTACIÓN A LA I.E.I.894.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 10 de agosto de 2020  
Carta P. 563-2020-EPG-UCV-LN-F05L01/J-INT

Lic.  
Consuelo Yupanqui Huancaya.  
Sub Directora  
Institucion Educativa 894

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a ANDRADE CAVEDUQUE, MARIA JACQUELINE; identificada con DNI N° 15984158 y con código de matrícula N° 6000022297; estudiante del programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de DOCTORA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**Programa Pequeños Indagadores ,en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental ,en los niños de la I.E.I. 894-2020.**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador ANDRADE CAVEDUQUE, MARIA JACQUELINE asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



**Dr. Carlos Ventura Orbegoso**  
Jefe  
ESCUELA DE POSGRADO  
UCV FILIAL LIMA  
CAMPUS LIMA NORTE



Recibido  
10/08/2020.

Somos la universidad de los que quieren salir adelante.

f | t | i | v






ANEXO 7  
CARTA DE PRESENTACIÓN A LA I.E.I.894



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Lima, 10 de agosto de 2020  
Carta P. 563-2020-EPG-UCV-LN-F05L01/J-INT

Lic.  
Consuelo Yupanqui Huancaya,  
Sub Directora  
Institucion Educativa 894

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a ANDRADE CAVEDUQUE, MARIA JACQUELINE; identificada con DNI N° 15984158 y con código de matrícula N° 600022297; estudiante del programa de DOCTORADO EN EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de DOCTORA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**Programa Pequeños Indagadores ,en el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental ,en los niños de la I.E.I. 894-2020.**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador ANDRADE CAVEDUQUE, MARIA JACQUELINE asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

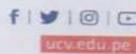


*Carlos Ventura Orbegoso*  
Dr. Carlos Ventura Orbegoso  
Jefe  
ESCUELA DE POSGRADO  
UCV FILIAL LIMA  
CAMPUS LIMA NORTE



*Carlos Ventura Orbegoso*  
Recibido  
10/08/2020

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ANEXO 8



# “Programa de intervención.”

## “Pequeños indagadores”



## I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. NOMBRE DEL PROGRAMA: “ Pequeños indagadores”.
- 1.2. RESPONSABLE DEL PROGRAMA: María Jacqueline Andrade Caveduque
- 1.3. POBLACION OBJETIVA: Estudiantes de 3 a 5 años.
- 1.4. DURACIÓN : 2 meses y 15 días (Sesiones de 45m.)
- 1.5. FECHA DE APLICACIÓN: Agosto, setiembre y octubre.
- 1.6. ESTRATEGIA UTILIZADA: Aprendo en casa.
- 1.7. LUGAR DE APLICACIÓN: Hogares de los estudiantes a través de Videos y plataformas virtuales.

## II. PRESENTACIÓN:

*El programa Pequeños Indagadores* es una alternativa que busca despertar en los estudiantes el interés innato por la indagación, innovar en la enseñanza aprendizaje de las ciencias experimentales desde los jardines de infancia, a través de estrategias divertidas que propicien en los estudiantes del II ciclo del nivel inicial, ejercer su capacidad innata por la indagación ,movilizando los procesos de la misma como son: la observación, la formulación de hipótesis , la experimentación, la verbalización y la formulación de hipótesis despertando en ellos un temprano desarrollo del pensamiento científico y ambiental.

La aplicación del programa consiste en 15 experiencias de aprendizaje en forma secuenciada y coherentes a los propósitos, es debido al contexto remoto, en que nos encontramos, que estas experiencias de aprendizaje se desarrollaran de manera virtual utilizando la estrategia aprendo en casa, en donde se emitirá 15 videos de experiencias de aprendizaje planificadas minuciosamente de acuerdo al interés y necesidades de los estudiantes , las cuales podrán ser desarrolladas desde casa teniendo como acompañantes a sus familiares. Los estudiantes con ayuda de sus tutores en el hogar desarrollan los experimentos siguiendo los procesos de indagación y envían sus evidencias a las docentes, las cuales son analizadas minuciosamente para ser inmediatamente retroalimentadas, mediante diferentes medios de comunicación con que cuente el estudiante (plataforma Zoom, WhatsApp, Google Meet).Asi mismo mediante el Club de ciencias se reunirán 1 vez por semana para verbalizar sus hallazgos y comunicar sus conclusiones con sus compañeros mediante la plataforma Zoom.

Para el cumplimiento de los objetivos del programa se trabajará en un tiempo aproximado de 2 meses y medio. Estas experiencias de aprendizaje son desarrolladas en el contexto remoto con 27 estudiantes del II ciclo de E.B.R. de jardín de infancia N.º 894.

## III. FUNDAMENTACIÓN

En la coyuntura actual, mencionar a la tecnología y al conocimiento científico es evocar dos conceptos que se encuentran inmersos dentro del quehacer social ya que estos dos conceptos, son utilizada por el hombre en diversas actividades tanto artísticas como intelectuales y también de índole productivo. Sin lugar a duda la ciencia nos ha brindado muchos aportes importantes, sin el desarrollo de la ciencia y la tecnología y la utilización de los

conocimientos que de ello deriva, no se podría haber dado solución a problemas complejos de la humanidad, por tanto, es una necesidad para nuestros tiempos desarrollar ciencia y tecnología desde los ámbitos educativos, más tempranos. Corrales y Dávila (1999), afirman que despertar la motivación de los niños y niñas para asumir una actitud al desarrollo de la ciencia utilizando su curiosidad innata, les permitirá avanzar hacia una actitud para investigar, procurando buscar esa información en su entorno inmediato, equivocarse, aprender del error, comparar sus descubrimientos con la de sus pares y explicar verbalizando lo realizado.

Piaget (1975) manifiesta que no es solo darles aprendizajes a los niños, para que pueda apropiarse del conocimiento nuestros niños tienen que estar en una constante interacción con los objetos.

Tonucci (2006) nos habla de la manera de interpretar el mundo por parte de los niños encierra una riqueza inigualable en su conocimiento, por tanto, debemos estar siempre prestos a ayudar a expresarlas, valorar cada idea expresada, porque detrás de cada idea se esconde una idea científica.

Gadner, afirma que existe una octava inteligencia, que consiste en la capacidad del individuo de reconocer elementos de la naturaleza que los hace conscientes de su entorno y de los cambios que suceden en él, tienen una muy buena conexión sensorial y respeto por la naturaleza.

#### **IV. JUSTIFICACIÓN:**

El programa Pequeños investigadores tiene por misión promover y contribuir al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología de los estudiantes del II ciclo del nivel inicial de la I.E.I. N° 894, a través de experiencias de indagación protagonizadas por los estudiantes del II ciclo. Las cuales son guiadas por las docentes, en un marco de aprendizaje interacciones virtuales y de estándares educativos de calidad.

Estas estrategias de calidad son utilizadas para asegurar la cobertura y ampliación del ámbito científico y tecnológico, buscando realizar competencias científicas a través de los procesos de indagación científica como: observar, realizar hipótesis, explorar, verbalizar y realizar conclusiones, apoyándonos en el desarrollo de la capacidad innata de cada niño y niña para indagar. Con estrategias de aseguramiento de calidad y ampliación de cobertura. También buscamos a través de este programa despertar en nuestros niños y niñas una temprana conciencia ambiental.

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

##### **Objetivo General**

5.1. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños investigadores”, el desarrollo del pensamiento científico y conciencia ambiental de los estudiantes del II ciclo de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

##### **Objetivos Específicos**

5.2. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños investigadores”, el desarrollo de la dimensión observación del pensamiento científico de los estudiantes del II ciclo de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños investigadores”, el desarrollo de la dimensión Formulación hipótesis del pensamiento científico de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños investigadores”, el desarrollo de la dimensión experimentación del pensamiento científico de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños investigadores”, el desarrollo de la dimensión verbalización del pensamiento científico de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños indagadores”, el desarrollo de la dimensión formula conclusiones del pensamiento científico de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños indagadores”, el desarrollo de la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños indagadores”, el desarrollo de la dimensión afectiva de la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños indagadores”, el desarrollo de la dimensión conativa de la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

. Lograr a través de la aplicación del programa “Pequeños indagadores”, el desarrollo de la dimensión activa de la conciencia ambiental de los estudiantes de la I.E.I. N° 894. Ugel 04.

**ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.**

En el desarrollo del programa.” Pequeños indagadores”. Debido al contexto virtual remoto en que nos encontramos por la emergencia del Covid-19. Se utilizo la estrategia aprendo en casa, para desarrollar la metodología del programa de manera no presencial.

La emisión de los videos Pequeños indagadores se desarrolló los días lunes y viernes la directora fue la encargada de compartir los videos que realizaron las docentes, estos videos fueron compartidos a través de todos los grupos de WhatsApp de la Institución Educativa N°894 y también del Facebook institucional.

Los videos fueron un total de 15 capítulos y dentro de cada uno se realizó un experimento distinto contemplando los pasos para la Indagación Científica.

Los niños desarrollaron acompañados por sus familiares las experiencias realizadas por las docentes en los videos y mandaban con ayuda de sus familiares sus evidencias, mediante fotografías y videos por WhatsApp u otro medio de comunicación, e inmediatamente fueron retroalimentadas por las docentes mediante WhatsApp o la plataforma virtual Zoom.

Los niños y niñas compartían sus hallazgos con sus compañeros a través de las reuniones del club de ciencias que se realiza 1 vez por semana por la plataforma virtual Zoom

ACTIVIDADES	FECHAS			
	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo del plan con la presentación del contenido de las sesiones con la presentación de videos, a los estudiantes a través de las diversas plataformas virtuales: Zoom, WhatsApp, Facebook</li> </ul>	x			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Creación del Club de Ciencia Institucional con la participación de los niños, los niños presentan sus videos con los experimentos que realizan</li> </ul>		x x x x x x x x x x x x x x x x		

siguiendo los procesos de la indagación científica. Suben las evidencias con el apoyo de sus padres para ser retroalimentada por las docentes y luego es presentado al grupo de ciencia, se emitieron dos veces por semana los días lunes y viernes, consta de 20 a 25 minutos aproximado y presenta un experimento de ciencia realizado por la docente e incluye videos cortos del cuidado de la naturaleza y el lavado de manos, luego.

Los videos se emitieron dos veces por semana los días lunes y viernes, consta de 20 a 25 minutos aproximado y presenta un experimento de ciencia realizado por la docente e incluye videos cortos del cuidado de la naturaleza y el lavado de manos, luego fueron enviados al grupo del Club de Ciencias. Los 15 videos realizados son los siguientes:

- ✓ Pintando con vegetales.
- ✓ Apios divertidos.
- ✓ Explorando los suelos.
- ✓ Limpiando el agua.
- ✓ Líquidos Mágicos.
- ✓ Objetos que se hunden y objetos que flotan.
- ✓ El globo que se infla solo.
- ✓ Arena movediza.
- ✓ El agua que no cae.
- ✓ Tinta invisible.
- ✓ El papel que no se moja.
- ✓ Coloreando líquidos.
- ✓ Burbujas que rebotan y podemos tocar.
- ✓ Flores mágicas.
- ✓ La Bolsa mágica.
- ✓ Lluvia de colores

## **INTERACCIONES VIRTUALES**

- Reuniones de interacción a través del Club de ciencia de la I.E.I.894, para la presentación de los experimentos realizados por los niños y niñas con participación y apoyo de los padres de familia.
- La información de niños, niñas y docentes se cruzó para verificar que ambos tengan la misma percepción.
- Retroalimentación al trabajo de los niños y niñas de las estrategias remotas, a través de la plataforma Zoom, wasap, Facebook y teléfono.
- Encuentro de rendición de cuentas con los PP. FF sobre del programa

SESIONES DEL PROGRAMA PEQUEÑOS INDAGADORES

<https://www.facebook.com/147239552491249/videos/625392345017586/?sfnsn=mo>



OBSERVAR



HIPOTESIS



EXPERIMENTACIÓN



CONCLUSIONES



COMUNICAR

Experimento N°1

**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "Pintando con vegetales"

<https://www.youtube.com/watch?v=wpxghES6epY&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
------	-------------	-------------	------------	------------

**INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS.**

(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)

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

Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.

Realiza el experimento pintando con vegetales y comunica sus hipótesis y conclusiones.

**Desarrollo del video**

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa Pequeños Indagadores desde Casa.

La docente inicia con un truco de magia Chicos les quiero contar que me inscribí en un curso para aprender hacer magia quieren verlo.

Seguidamente menciona que realizara un experimento llamado **PINTANDO CON VEGETALES**

Me han traído una canasta con verduras, pero antes de ello vamos a recordar.

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**OBSERVAR**

- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla)



**HIPÓTESIS**

- Experimentar diversas experiencias que tengan hoy (saldrá esta imagen en la pantalla)



**EXPERIMENTACIÓN**

- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo
- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



¿Están listos? Ahí va

Mencionamos los materiales. La docente menciona que los adultos tienen que acompañar a sus pequeños y anotar sus hipótesis lápiz y papel que empezamos

Chicos aquí están mis verduras las conocen levanta el apio y menciona ¿Qué color tiene y que forma? y muestra una beterraga ¿Cómo se llama? ¿Qué color tiene? Y así muestra la zanahoria y al brócoli realizando preguntas sobre el nombre color forma tamaño de donde vienen y comparándolas unas a otras, entonces el nombre del experimento de hoy es:

**“PINTANDO CON VEGETALES”**

**Materiales:**

- Apio
- Beterraga
- Isopos
- Hojas
- Mortero
- Recipiente
- Cuchillo

La docente menciona que tenemos que iniciar desinfectando los vegetales con un poco de lejía y agua

**Paso 1:** Elegimos el apio y la beterraga se realiza preguntas ¿Qué color me darán estas verduras? Vamos a averiguarlo.

**Paso 2:** Cogemos el mortero y sacamos unas hojas del apio y procedemos a triturarlas ¿Qué sucedió? ¿Qué color me dio? ¿Qué lindo color verdad? ¿Qué podemos pintar con esto? Luego procedemos a picar la beterraga mencionándoles que el picado lo harán con ayuda de un adulto por que el cuchillo es un objeto peligroso. Se muestra el mortero con el apio triturado y con el color que nos dio. Luego cogemos un trozo de beterraga y pintamos líneas rectas y quebradas con esta verdura ¿Qué color es? Qué lindo color.

**Paso 3:** Se realiza el pintado en una hoja con el color que nos proporcionó cada verdura.

Luego de terminado la docente menciona: ¿Qué les pareció la experiencia de hoy? ¿Fue divertido? ¿Que aprendimos hoy? Se muestra las hojas con puntitos realizados con el color de cada vegetal El verde que nos proporcionó el apio y el morado de la beterraga ¿Qué hemos aprendido hoy? La docente menciona que cada verdura tiene su color natural y que podemos realizar pintados con alguno de ellos.

Niños y niñas quiero proponerles

**LOS DESAFÍOS** del día de hoy:

- 1.- que ustedes puedan realizar el experimento pero con otras verduras que tengan en casa y pintar libremente con ellos.
- 2.- Dibujar lo que más les gusto de la experiencia del día de hoy

Nos vemos niños y niñas en un próximo programa de pequeños investigadores desde

Experimento N°2

**Docente:** Carmen Del Rosario Amparo Laserna Galjuf.

**I.E:** 894

Directora: Jacqueline Andrade Cavедуque.

Nombre del experimento: "Apios divertidos"

<https://www.youtube.com/watch?v=xuuu24kAMaY&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b>  (competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li><li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li><li>• Genera y registra datos o información.</li><li>• Analiza datos e información.</li><li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li></ul>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	Realiza el experimento de apios divertidos y comunica sus hipótesis y conclusiones.

#### Desarrollo del video

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es miss Carmen y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**OBSERVAR**

- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



**HIPÓTESIS**

- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**EXPERIMENTACIÓN**

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



## CONCLUSIONES

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



## COMUNICAR

¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video de Elmo sobre el lavado de manos <https://www.youtube.com/watch?v=e0pecj7ZCcQ>

Les gustó el video, seguro que sí recuerden que es importante tener nuestras manos siempre limpias para así evitar que gérmenes y virus puedan ingresar a nuestro cuerpo, también recuerda que después de usar el agua debes de cerrar bien el caño y así ayudarás a cuidar el agua.

El nombre del experimento de hoy es: “**Apios divertidos**”

Pues vamos a iniciar entonces con el paso número1

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Siii...La observación**

Los materiales que vamos a utilizar son: 2 ramitas de apio, 2 vasitos de preferencia transparentes, 2 tintes vegetales, una jarrita de plástico, una lupa, una cucharita y una bandejita

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Qué pasará con todos los elementos que les mostré? ¿Para qué servirán? ¿Qué haré con el agua? ¿Para qué servirán los colorantes? ¿Qué pasará con las ramitas de apios? Muy bien, papi y mami vayan tomando nota a todo lo que sus niños les están diciendo ya que son sus hipótesis y después veremos si estaban en lo correcto o si era otra la respuesta.

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero llenamos los vasitos con agua y le agregamos 8 gotitas de colorante de color distinto a cada vasito luego lo mezclamos y colocamos los apios y lo invita a esperar uno o dos días para saber qué pasará. La docente invita a ver un video donde ya se pueden observar los resultados.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué pudieron ver? ¿Qué pasó con las hojitas del apio? ¿Todas se pintaron de un solo color? ¿Qué pasó con las hojitas del vaso con tinte de color azul? ¿Qué pasó con las hojitas del vaso con tinte de color rojo? ¿Por qué ocurrió eso?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Todas las plantas tienen unos conductos por donde absorben el agua y es por eso que nosotros como les pusimos unas gotitas de colorante al agua por ejemplo al de color azul esas hojitas del apio se pintaron de color azul y como le pusimos al otro vaso unas gotitas de color rojo esas hojitas se pintaron de color rojo esas hojitas se pintaron de color rojo; si en su casa le pusieran tinte de color morado al agua ¿De qué color creen que se pintarán las hojitas? Les dejo ése reto para que tú lo descubras en casa.

Estoy muy feliz de haberlos acompañado de un programa más de “Pequeños investigadores desde casa”

## Experimento N°3

**Docente:** Milagros América Bazurco Castro

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque

**Nombre del experimento:** "EXPLORANDO LOS SUELOS"

<https://www.youtube.com/watch?v=lfLNP1WHjal>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento líquidos mágicos y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

### Desarrollo del video

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es Miss Milagros y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



#### OBSERVAR

- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



#### HIPÓTESIS

- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



#### EXPERIMENTACIÓN

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



## CONCLUSIONES

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



## COMUNICAR

¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido.

Les dejo un video de sobre el Cuidado de la Tierra

YouTube: Cuidamos la tierra (videos educativos)

Les gustó el video, que teníamos que hacer para Cuidado de la Tierra y como debemos cuidar

Presentamos video donde nos explica como la tierra se deteriora cuando desechamos basura, no cuidamos los ríos, no protegemos las áreas verdes. La principal responsabilidad es del ser humano es proteger la naturaleza y cuidarla para preservar.

Reciclamos residuos para  
cuidar nuestro planeta



El nombre del experimento de hoy es: “Explorando los suelos”

Pues vamos a iniciar entonces con el **paso número1**

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Si...La observación**

Observen que tengo aquí... Coladores, estecas, embudos, lupas, frascos recolectores y tierra de diferentes suelos, bandejas de plástico.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas. Es importante tener en cuenta la hipótesis del niño)



¿Qué pasará si...? vamos a presentar los diferentes tipos de suelos ¿Los suelos serán iguales?

### Pasemos entonces a la experimentación

Primero presentamos en las bandejas los diferentes tipos de tierra que se recolecto de diferentes áreas. Observamos con bastante atención y preguntamos ¿De dónde recolectamos la tierra? Será: del jardín, de la calle, del parque, del patio de la casa etc...  
¿Cómo es? ¿Qué textura tiene? ¿Qué olor tiene? ¿Qué colores tienen?

### Ahora vamos a comunicar

¿Qué observamos? ¿Qué características tienen? ¿Qué textura tiene? ¿Qué más observaron?

### Ahora pasemos a las conclusiones:

Orientamos a los niños hacer sus propias conclusiones en cuanto existen, en naturaleza diferentes tipos de suelos con características particulares.

Luego preguntamos cómo se sintieron, si fue divertido hacer el experimento.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.

### Experimento N°4

**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Cavедуque.

**Nombre del experimento:** "LIMPIANDO EL AGUA"

<https://www.youtube.com/watch?v=89DLQoA1Ws4&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b>  (competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li><li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li><li>• Genera y registra datos o información</li><li>• Analiza datos e información.</li><li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li></ul>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	Realiza el experimento limpiando el agua y comunica sus hipótesis y conclusiones.

### Desarrollo del video

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa pequeños indagadores con un tema muy importante sobre el agua te invito a ver un video (Happy Learn que seguro te va a encantar observaron el video ¿Qué sucedió? ¿cuantas personas contaminan los ríos los lagos el mar? ¿cuantos seres vivos habrán muertos? ¿Ustedes también lo harán niños?

Papis y mamis quiero que ustedes acompañen a sus niños para realizar un bonito experimento de como limpiar el agua allí sus niños podrán

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**OBSERVAR**

- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla)



**HIPÓTESIS**

- Experimentar diversas experiencias que tengan hoy (saldrá esta imagen en la pantalla)



**EXPERIMENTACIÓN**

- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo
- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



**CONCLUSIONES**

¿Están listos?

Mencionamos los materiales

El nombre del experimento de hoy es: **“Limpiando el agua”**

Paso 1: observen como está el agua limpia verdad

Paso 2: Chicos miren lo que sucedió con el vaso esta igual que el otro

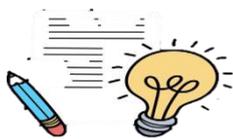
Paso 3: miren lo que tengo aquí (una cajita sorpresa).. adivinan que habrá adentro: escuchen

Pues vamos a iniciar entonces con el paso número 1

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Siii...La observación**

Observen que tengo aquí... saca un globo inflado, una botella llena de agua pintada de verde, una botella vacía, un juguete de plástico, un balde con agua, una cuchara.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Qué pasará si...? Globo, botella llena, botella vacía, un juguete, una cuchara.. dile a tu mami o papi para que anote tus hipótesis ¿Por qué creen que no flotan? ¿Por qué creen que algunos flotan?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero llena un balde con agua casi hasta la mitad, luego introduce uno a uno los objetos hasta terminar con todos.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿Qué objetos se hundieron? ¿Por qué se habrá hundido? ¿Qué objetos no se hundieron? ¿Por qué algunos objetos no se hundieron?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Cuando hicimos el experimento algunos objetos atravesaron el agua y se quedaron en el fondo, mientras que otros se quedaron encima del agua

Todo objeto tiene una densidad que es su peso y que al ser sumergido en un líquido (en este caso el agua) experimenta un empuje vertical del agua (de abajo hacia arriba)

Es por eso que algunas cosas flotan porque su peso o densidad es menor que el empuje del agua. Las cosas se hunden porque su peso o densidad es mayor que el empuje del agua.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.

### Experimento N°5

**Docente:** Milagros América Bazurco Castro.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "Líquidos mágicos"

<https://www.youtube.com/watch?v=Kw5OahRaAhU>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento líquidos mágicos y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

### Desarrollo del video

Buenos días miss pequeños investigadores desde casa, mi nombre es Miss Milagros y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**EXPERIMENTACIÓN**

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



**CONCLUSIONES**

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**COMUNICAR**

¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video de sobre el Cuidado del Agua

<https://www.youtube.com/watch?v=FW7eHw8W2JY>

Les gustó el video, que teníamos que hacer para cuidar el agua....eso es! cerrar bien el caño y así ayudarán a cuidar el agua que es tan importante para la vida de todos los seres (se muestran la imágenes conforme se vayan mencionando).



El nombre del experimento de hoy es: “Líquidos Mágicos”

Chicos miren quien nos acompaña ahora; Santiaguito (muñeco títere) A Santiago le gusta el agua y nos dice como la cuida en su casa.

Pues vamos a iniciar entonces con el **paso número1**

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Siii...La observación**

Observen que tengo aquí... vasos transparentes en total cinco; miel, aceite, agua, lupa, palitos de chupetes.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Qué pasará si...? Tenemos aceite, agua y miel a parte dos recipientes uno de color rojo y el otro de color azul solo con agua ¿Los líquidos se pueden juntar? ¿?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero ponemos miel al vaso rojo con agua y esperamos a ver qué pasa, luego colocamos aceite en el vaso azul y luego lo removemos, esperamos dos minutos para ver qué sucede.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿El agua y la miel se juntaron? ¿El agua y el aceite se juntaron? ¿Qué paso? ¿Por qué el aceite no se juntó?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Cuando hicimos el experimento el agua y la miel lograron juntarse

Cuando mezclamos el agua y el aceite, el aceite se quedó arriba y no logro juntarse

Esto se debe a que el **aceite** es una sustancia no polar y tiene una densidad más pequeña y las partículas del **agua** no permiten que las partículas del **aceite** entre en ella, por ello vemos como se marca con claridad el límite entre el **aceite** y el **agua**.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.



**Docente:** Carmen Del Rosario Amparo Laserna Galjuf.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Cavедуque.

**Nombre del experimento:** “Objetos que se hundan y objetos que flotan”

<https://www.youtube.com/watch?v=IBZPOZEIQkE>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS  (competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	Realiza el experimento de objetos que se hundan y flotan, y comunica sus hipótesis y conclusiones.

**Desarrollo del video**

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es miss Carmen y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video de Elmo sobre el lavado de manos <https://www.youtube.com/watch?v=e0pecj7ZCcQ>

Les gustó el video, que teníamos que hacer después de lavarnos bien las manitos....eso es! cerrar bien el caño y así ayudarán a cuidar el agua que es tan importante para la vida de todos los seres vivientes como las persona, animales y plantas (se muestran la imágenes conforme se vayan mencionando).



El nombre del experimento de hoy es: "Objetos que se hunden y flotan"

Chicos miren lo que tengo aquí (una cajita sorpresa).. adivinan que habrá adentro: escuchen

Pues vamos a iniciar entonces con el paso número1

¿Cuál era? ¿La recuerdan? Siii...**La observación**

Observen que tengo aquí... saca un globo inflado, una botella llena de agua pintada de verde, una botella vacía, un juguete de plástico, un balde con agua, una cuchara.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Qué pasará si...? Globo, botella llena, botella vacía, un juguete, una cuchara.. dile a tu mami o papi para que anote tus hipótesis ¿Por qué creen que no flotan? ¿Por qué creen que algunos flotan?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero llena un balde con agua casi hasta la mitad, luego introduce uno a uno los objetos hasta terminar con todos.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿Qué objetos se hundieron? ¿Por qué se habrá hundido? ¿Qué objetos no se hundieron? ¿Por qué algunos objetos no se hundieron?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Cuando hicimos el experimento algunos objetos atravesaron el agua y se quedaron en el fondo, mientras que otros se quedaron encima del agua

Todo objeto tiene una densidad que es su peso y que al ser sumergido en un líquido (en este caso el agua) experimenta un empuje vertical del agua (de abajo hacia arriba)

Es por eso que algunas cosas flotan porque su peso o densidad es menor que el empuje del agua. Las cosas se hunden porque su peso o densidad es mayor que el empuje del agua.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.



**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "EL GLOBO QUE SE INFLA SOLO

<https://www.youtube.com/watch?v=3QBeYZYVG6U&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS  (competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	Realiza el experimento el globo que se infla solo y comunica sus hipótesis y conclusiones.

### Desarrollo del video

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa Pequeños Indagadores desde CasaLa docente inicia mencionando que el día de hoy tendrán una misión inflar un globo de manera muy especial .Alguna vez han inflado un globo pero sin soplarlo .Empezamos

- Observar muy bien lo que haremos (saldrá esta imagen en la pantalla)Que materiales tenemos : un globo n° 9 , bicarbonato de sodio 2 bolsitas ,vinagre un cuarto de taza un embudo pequeño ,.botella de plástico



#### OBSERVAR

- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla) Papis y mami ayuden a sus niños y niñas a escribir sus hipótesis ¿Cómo podemos inflar un globo sin soplarlo?¿se podrá?¿qué piensan ustedes?



#### HIPÓTESIS

- Ahora a Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)1.-
- Echamos todo el vinagre en la botella de plástico.
- 2.-Colocamos el embudo en el pico del globo y vaciamos el bicarbonato de sodio lentamente para que no se caiga
- 3.- colocamos el globo con el bicarbonato en el pico de la botella ¿Qué sucederá?¿creen ustedes que se infle el globo? Contamos hasta tres. ahora volteamos el globo ¿Qué sucedió? ¿por qué se inflo el globo?



#### EXPERIMENTACIÓN

- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo
- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla) Fuero acertadas sus hipótesis ahora pidan a sus padres que les lean las hipótesis para que puedan comparar con sus conclusiones. Les recuerdo que aveces nuestras hipótesis no siempre son verdaderas y que a través de la experimentación lo vamos a comparar.



#### CONCLUSIONES

La docente da la explicación del porque se inflo el globo.

**LOS DESAFÍOS** del día de hoy: 1.- que ustedes puedan realizar el experimento en casa con ayuda.

2.- Dibujar lo que más les gusto de la experiencia del día de hoy

Nos vemos niños y niñas en un próximo programa de pequeños indagadores desde casa.



Experimento N°8

**Docente:** Carmen Del Rosario Amparo Laserna Galjuf.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "Arena movediza"

[https://www.youtube.com/watch?v=0LaKHiQrG\\_s](https://www.youtube.com/watch?v=0LaKHiQrG_s)

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento de arena movediza, y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

**Desarrollo del video**

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es miss Carmen y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



### EXPERIMENTACIÓN

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



### COMUNICAR

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



### CONCLUSIONES

¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido. Les dejo un video del perro Chocolo sobre el lavado de manos <https://www.youtube.com/watch?v=yA0SkxNCmUM>

Que divertido video, ¿verdad? ¿Con qué se lavaba las manos el perro Chocolo, eso es con agua y jabón y que hacía al terminar? Sii cerraba bien el caño porque el perro Chocolo también sabe que es muy importante cuidar el agua para todos los seres vivos como las personas animales y plantitas



El nombre del experimento de hoy es: "Arena movediza"

Chicos hoy les tengo una linda sorpresa, adivinan ¿Qué habrá adentro? Maicena, ½ taza de agua, tazón, colorante para alimentos, cuchara y espátula

Chicos miren lo que tengo aquí (una cajita sorpresa).. adivinan que habrá adentro: escuchen

Pues vamos a iniciar entonces con el paso número1

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Siii...La observación**

Observen que tengo aquí... saca un globo inflado, una botella llena de agua pintada de verde, una botella vacía, un juguete de plástico, un balde con agua, una cuchara.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿De qué color será la arena movediza? ¿Qué tendré que hacer para formarla? ¿Qué pasará cuando uno la maicena con el agua? ¿cómo quedará la mezcla? ¿Estará en estado líquido o sólido?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero llena un balde con agua casi hasta la mitad, luego introduce uno a uno los objetos hasta terminar con todos.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿Qué objetos se hundieron? ¿Por qué se habrá hundido? ¿Qué objetos no se hundieron? ¿Por qué algunos objetos no se hundieron?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Será mejor que prestes mucha atención porque esta explicación te va a encantar

Nuestro experimento funciona Gracias a la forma como se comporta la maicena como el agua

Cuando hacemos fuerza en la mezcla los granos de harina se juntan y se forma una masa dura y cuando no hacemos fuerza en la mezcla se separa los granos de harina se separa y la mezcla se relaja un poco comportándose como un líquido

y nuestro experimento funciona como unas arenas movedizas

Listo mis pequeñines ahora es el turno de ustedes realizar éste divertido experimento y recuerden enviar 1 foto, video o dibujo de tu experimento como evidencia.

Cúdense mucho en casita, nos vemos en una próxima oportunidad en su programa pequeños investigadores desde casa.



**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** “El agua que no cae”

<https://www.youtube.com/watch?v=-AqoUB3W3YI>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento el agua que no se cae y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

**Desarrollo del video**

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa Pequeños Investigadores desde Casa.

La docente inicia saludando a los estudiantes luego les menciona los materiales Seguidamente menciona que realizara un experimento llamado “**El agua que no se cae**”

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla)



### HIPÓTESIS

- Experimentar diversas experiencias que tengan hoy (saldrá esta imagen en la pantalla)



### EXPERIMENTACIÓN

- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo
- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



### CONCLUSIONES

La docente saluda a los niños y les menciona El día de hoy traigo un lindo experimento que tiene que ver con agua ¿Ustedes saben que se hace con el agua? si cuidarla no chicos ahora veremos los materiales y estos son: agua un vaso transparente y una hoja bond y una bandeja ahora si veamos el experimento que vamos hacer ¿Qué nombre le pondremos? se trata de trabajar con agua ¿Qué vamos hacer?

PASO 1.- Ponemos el agua en el vaso transparente

PASO 2.- La maestra les pide que **Observen** bien chicos la maestra les menciona a los niños que cuenta con la visita de una amiga que es una gatita llamada Cenicienta y que observara el experimento Pide que presten mucha atención observen bien todo lo que sucede

Paso 3.- Ahora presten mucha atención se pone el vaso dentro de la bandeja y se coloca el papel encima del vaso ¿chicos que va a suceder? Anoten sus **hipótesis** ahora volteare el vaso ¿Qué piensan se caerá el agua? ¿o no que pasara? ¿Quiero saber que pasara? Que nombre le ponemos

PASO 4.- Ahora vamos a **experimentar** Volteamos el vaso colocando nuestra mano en el papel contamos hasta tres y volteamos el vaso sacamos la mano lentamente ¿Qué pasochicos ¿se cayó el agua? ¿Qué paso? ¿Miren cuánto tiempo dura sin caerse? ¿Por qué no se cae el agua? miren el nombre está perfecto “El agua que no se cae” Niños y niñas ¿Qué pueden decirme? a que **conclusiones** han llegado pudieron comparar sus hipótesis con sus conclusiones

Niños y niñas este experimento tiene una explicación esto se debe a que sobre el papel actúan dos fuerzas una el peso del agua y la otra es la presión atmosférica del aire es por eso que el agua no se cae, porque la presión atmosférica del aire ejerce tanta fuerza sobre el papel que es capaz de sujetar todo el tiempo el peso del agua .

Luego de terminado la docente menciona: ¿Qué les pareció la experiencia de hoy?¿Les gusto? ¿Fue divertido? ¿Que aprendimos hoy?

**LOS DESAFÍOS** del día de hoy:

- 1.- Les invito a subir su experimento que realicen al club de ciencia . .
- 2.- Dibujar lo que más les gusto de la experiencia del día de hoy

Nos vemos niños y niñas en un próximo programa de pequeños indagadores desde casa.

Experimento N°10

**Docente:** Carmen Del Rosario Amparo Laserna Galjuf.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** “Tinta invisible”

[https://www.youtube.com/watch?v=kWx3AwA\\_SoM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=kWx3AwA_SoM&feature=youtu.be)

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
------	-------------	-------------	------------	------------

**INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS**

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)

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

Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.

Realiza el experimento tinta invisible, y comunica sus hipótesis y conclusiones.

**Desarrollo del video**

Buenos días miss pequeños investigadores desde casa, mi nombre es miss Carmen y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video de el perro Chocolo sobre el lavado de manos <https://www.youtube.com/watch?v=yA0SkxNCmUM>

Que divertido video, verdad? Con qué se lavaba las manos el perro chocolo, eso es con agua y jabón y que hacía al terminar? Sii cerraba bien el caño porque el perro chocolo también sabe que es muy importante cuidar el agua para todos los seres vivos como las personas animales y plantitas



El nombre del experimento de hoy es: "Tinta invisible"

Chicos hoy la vamos a pasar genial haciendo ese nuevo experimento; alguien sabe ¿Cómo se prepara? Pues el día de hoy lo vamos a aprender juntos

Iniciaremos con la observación

Necesitamos los siguientes materiales: Sal, agua, un vaso, una cuchara, una hoja (puede ser reciclada) usarás la parte blanca, hisopos o pinceles y crayolas.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Cómo se preparará la tinta invisible? ¿Por qué se llama así? Si hago un dibujo ¿Cómo pueden saber otras personas qué dibujos hice?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero llena en un vaso agua hasta la mitad, luego agrégale 2 cucharas de sal mézclalo bien hasta que desaparezca la sal y con la ayuda de tu hisopo o pincel realiza el dibujo que más quieras; a continuación, lo dejas secar hasta que seque por completo y finalmente con la ayuda de las crayolas pintaras la hoja con tus crayolas sin dejar espacios y así finalmente ayudarás a descubriras qué dibujito hiciste con tu tinta secreta.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿Cómo preparamos la tinta invisible? ¿Por qué no se podía ver nuestro dibujo? ¿Qué hiciste para poder descubrir tu dibujo?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

La tinta invisible en realidad son sustancias químicas incoloras Es decir que no tiene color y que puede cambiar de color al mezclarse y reaccionar con las crayolas.

Ahora pásala genial en casita junto a tu familia dibujando mensajitos secretos con la tinta invisible y descubriendo que fue lo que dibujaron papi y mami o algún familiar que pueda acompañarte.

recuerden enviar 1 foto, video o dibujo de tu experimento como evidencia.

Cúidense mucho en casita

Nos vemos en una próxima oportunidad en su programa pequeños indagadores desde casa.

Experimento N°11

**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "EL PAPEL QUE NO SE MOJA"

<https://www.youtube.com/watch?v=uJknuPvinkc&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
------	-------------	-------------	------------	------------

**INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS**

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)

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

Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.

Realiza el experimento el agua que no se cae y comunica sus hipótesis y conclusiones.

**Desarrollo del video**

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa Pequeños Indagadores desde Casa.

La docente inicia saludando a los estudiantes luego les menciona los materiales Seguidamente menciona que realizara un experimento llamado **El papel que no se moja**

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar diversas experiencias que tengan hoy (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo
- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



¿Están listos? Ahí va

Mencionamos los materiales: un vaso de vidrio o plástico transparente papel usado y un recipiente con agua .Seguidamente la docente pide a los padres de familia que anoten las hipótesis de los niños y niñas La docente menciona que los adultos tienen que acompañar a sus pequeños y anotar sus hipótesis lápiz y papel que empezamos

Chicos aquí están los materiales ¿Qué experimento será? ¿Tendrá que ver con agua? entonces el:

Paso 1.- arrugar el papel como si fuera una pelota y introducirlo en el vaso con fuerza y presionar para que el papel no se vaya a caer ¿qué pasara ahora?¿qué sucederá chicos? este vaso lo voy a sumergir en el agua ¿se mojará el papel?

Paso 2.- poner el vaso dentro del recipiente de agua y contamos hasta tres para introducir el vaso

Damos unos segundos y lo sacamos ¿qué paso? ¿Se mojó el papel? todos muy atentos para ver lo que sucedió lo sacamos lentamente y veremos lo que paso

Paso 3.- sacamos el papel y observamos que no se mojó

Luego de terminado la docente menciona: ¿Qué les pareció la experiencia de hoy? ¿Fue divertido? ¿Que aprendimos hoy? la docente explica el por qué no se mojé el papel

El experimento de hoy es sobre la presión del aire cuando introducimos el vaso dentro del agua no está vacío está lleno de aire y como el aire tiene menos densidad que el agua el agua no puede entrar en el vaso. Muy bien mis niños y niñas han podido comparar sus hipótesis

A qué conclusiones han llegado.

Niños y niñas quiero proponerles

**LOS DESAFÍOS** del día de hoy:

1.- Pueden preparar un experimento igual u otro sencillo que tenga que ver con agua. .

2.- Dibujar lo que más les gusto de la experiencia del día de hoy

No se olviden de cuidar el agua y lavarse las manos por 20 segundos para que todos lo que estan a su lado puedan estar sanos y felices.

Nos vemos niños y niñas en un próximo programa de pequeños indagadores desde casa.

### Experimento N°12

**Docente:** Milagros América Bazarco Castro

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "COLOREANDO LIQUIDOS"

<https://www.youtube.com/watch?v=qbz7vms1cdU>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematisa situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento líquidos mágicos y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

### Desarrollo del video

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es Miss Milagros y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



### HIPÓTESIS

- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



### EXPERIMENTACIÓN

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



### CONCLUSIONES

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



### COMUNICAR

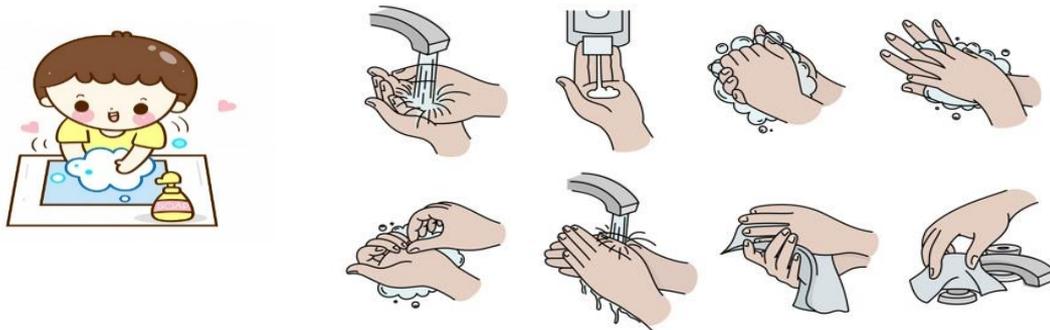
¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video de LA IMPORTANCIA DE LAVARNOS LAS MANOS CON AGUA Y JABON.

YouTube: Nos lavamos las manos (videos educativos)

Niños conversamos sobre la importancia de lavarnos las manos con agua y jabón, el lavado de manos tiene pasos que comprenden como se tiene que frotar y refregar las manos utilizando jabón y abundante agua para enjuagarnos en un aproximado de 20 segundos. La limpieza de manos evitara el contagio y prevención de muchas enfermedades.



nombre del experimento de hoy es: "COLOREANDO LIQUIDOS"

Pues vamos a iniciar entonces con el **paso número1**

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Si...La observación**

Observen que tengo aquí...

-agua

- tinte vegetal rojo

-tinte vegetal azul

- tinte vegetal amarillo

Presentamos un recipiente de agua y tinta de colores en este caso rojo, amarillo y azul.

¿Han visto el agua coloreada? ¿En dónde?

Comentamos que el día de hoy va a experimentar con agua y tintes vegetales para poder colorear el agua.

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas. Es importante tener en cuenta la hipótesis del niño)



¿Qué creen que pasara? Si colocamos en el recipiente de agua los tintes vegetales de colores ¿?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Colocamos una vasija con agua luego con el gotero colocamos un poco de tinte vegetal de un color luego el otro. Animamos a los niños a observar lo que ocurre con el agua.

Preguntamos: ¿Qué ocurrió con el agua? ¿Cambió de color? ¿Se pudo colorear el agua? ¿Qué ocurre con el tinte?

¿Por qué? ¿Cómo? Pedimos a los niños y niñas expresar sus opiniones de forma oral.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué observamos? ¿Qué características tienen? ¿Qué textura tiene? ¿Qué más observaron?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Orientamos a los niños hacer sus propias conclusiones

Las gotas del tinte vegetal pintó el agua que estaba dentro del vaso porque se “unió” (mezcló) con el agua

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.

Experimento N°13

**Docente:** Milagros América Bazarco Castro

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** “Burbujas que rebotan y podemos tocar”

<https://www.youtube.com/watch?v=flNP1WHjal>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
------	-------------	-------------	------------	------------

<p>CIENCIA Y TECNOLOGÍA</p>	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia )</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento líquidos mágicos y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>
-----------------------------	---	---	---	---

**Desarrollo del video**

Buenos días miss pequeños indagadores desde casa, mi nombre es Miss Milagros y el día de hoy he venido súper contenta porque tengo un nuevo experimento que mostrarles donde podrán:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



¿Están listos?

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido.

Les dejo un video de YouTube (videos educativos): Bíper y sus amigos, las manitos a lavar.

<https://www.youtube.com/watch?v=JFfKEZAhKhw>

Niños conversamos sobre la importancia de lavarnos las manos con agua y jabón, el lavado de manos tiene pasos que comprenden como se tiene que frotar y refregar las manos utilizando jabón y abundante agua para enjuagarnos en un aproximado de 20 segundos. La limpieza de manos evitara el contagio y prevención de muchas enfermedades.



El nombre del experimento de hoy es: “Burbujas que rebotan y podemos tocar”

Pues vamos a iniciar entonces con el **paso número1**

¿Cuál era? ¿La recuerdan? **Si...La observación**

Observen que tengo aquí...

Presentamos:

- agua destilada
- jabón de vajillas
- palitos para hacer burbujas
- palitos de chupete
- guantes de lana
- fécula de maíz

Comentamos que el día de hoy va a experimentar con jabón de lavavajillas, agua destilada y fécula de maíz ¿Que obtendremos? ¿Qué pasara?

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas. Es importante tener en cuenta la hipótesis del niño)



¿Qué creen que pasara? Si colocamos en el recipiente con agua destilada el jabón lavavajilla y la fécula de maíz ¿Ustedes han visto burbujas resistentes?

#### **Pasemos entonces a la experimentación**

Colocamos una vasija con agua destilada luego ponemos jabón de lava vajillas y al final la fécula de maíz removemos suavemente con la ayuda del palito de chupete y esperamos unos segundos y con ayuda de un palito de burbujas hacer las burbujas. A comparación de las burbujas tradicionales son más fuertes y pueden rebotar.

Animamos a los niños a observar lo que ocurre con las burbujas

Preguntamos: ¿Las burbujas son grandes o pequeñas? ¿Pueden rebotar? ¿Son resistentes o frágiles? ¿Qué ocurre con las burbujas?

¿Por qué? ¿Cómo? Pedimos a los niños y niñas expresar sus opiniones de forma oral.

#### **Ahora vamos a comunicar**

¿Qué observamos? ¿Qué tamaño tenía las burbujas? ¿Eran resistentes? ¿Qué más observaron?

#### **Ahora pasemos a las conclusiones:**

Orientamos a los niños hacer sus propias conclusiones

Las gotas de burbujas son gotas de agua que están protegidas alrededor de una ultra capa delgada de la mezcla que realizamos con el agua destilada y jabón, la cual la protegió de las impurezas del medio ambiente y pueden volverse resistentes al tacto con el guantes de lana.

A comparación de las burbujas tradicionales que se revientan fácilmente al tacto.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.

## Experimento N°14

**Docente:** Carmen Del Rosario Amparo Laserna Galjuf.

**I.E:** 894

**Directora:** Jacqueline Andrade Caveduque.

**Nombre del experimento:** "Flores mágicas"

<https://www.youtube.com/watch?v=DrHG5dKdiuQ&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b>  (competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.	Realiza el experimento de las flores mágicas y comunica sus hipótesis y conclusiones.

### Desarrollo del video

Buenos días miss pequeños investigadores desde casa, que gusto me da volver a presentarles un divertido experimento, donde podrás:

- Observar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**OBSERVAR**

- Hacer sus hipótesis (saldrá esta imagen en la pantalla)



**HIPOTESIS**

- Experimentar (saldrá esta imagen en la pantalla)



**EXPERIMENTACIÓN**

- Sacar tus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla)



## CONCLUSIONES

- Comunicar (saldrá esta imagen en la pantalla)



## COMUNICAR

Antes de iniciar con el experimento recuerda lavarte tus manitos con agua y jabón por 20 segundos para estar bien protegido

Les dejo un video sobre el lavado de manos <https://www.youtube.com/watch?v=WnnUAMSt7EY>

Excelente canción que nos enseña la forma correcto para lavarnos las manitos en casita, recuerden siempre que cuidar el agua es importante para



El nombre del experimento de hoy es: "Flores mágicas"

Iniciaremos con el primer paso ...**La observación**

Observen que tengo aquí... Papel de colores, lápiz, tijera, un recipiente, una jarrita con agua,

**Ahora pasemos a las hipótesis:** (papi y mami, recuerden que es importante tomar nota de las hipótesis de sus niños y niñas- sale una imagen)



¿Qué pasará si pongo la flor con los pétalos doblados encima de agua? ¿Por qué?

**Pasemos entonces a la experimentación**

Primero dibuja tus flores en los papeles de colores y dobla los pétalos doblados hacia adentro, llena un recipiente con agua y coloca las flores con los pétalos hacia arriba.

**Ahora vamos a comunicar**

¿Qué ocurrió? ¿Qué pasó con las flores? ¿Qué pasó con los pétalos? ¿Por qué ocurrió eso?

**Ahora pasemos a las conclusiones:**

Esto ocurre porque el agua se adhiere al papel y éste al estar mojado aumenta su peso y al llegar el agua a los pétalos hace que éstos caigan hacia atrás.

Bueno queridos niños, diviértanse en casita realizando este divertido experimento y recuerden que es muy importante enviar una foto, video o dibujito de tu experimento como evidencia.

Nos vemos en una próxima oportunidad.

Experimento N°15

**Docente:** Vilma Maritza Mena Camizan

**I.E:** 894

Directora: Jacqueline Andrade Caveduque.

Nombre del experimento: "LA BOLSA MAGICA"

<https://www.youtube.com/watch?v=uIVZCKJOy-c&feature=youtu.be>

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIAS
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	<p><b>INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS</b></p> <p>(competencia dosificada para todo el II ciclo de E.B.R. de los jardines de infancia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>• Diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>• Genera y registra datos o información</li> <li>• Analiza datos e información.</li> <li>• Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.</li> </ul>	<p>Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente; da a conocer lo que sabe y las ideas que tiene acerca de ellos. Plantea posibles explicaciones y/o alternativas de solución frente a una pregunta o situación problemática.</p>	<p>Realiza el experimento la bolsa mágica y comunica sus hipótesis y conclusiones.</p>

#### Desarrollo del video

Niños y niñas ¿Cómo están? empezó el programa Pequeños Indagadores desde Casa.

La docente inicia saludando a los estudiantes luego les menciona los materiales para el día de hoy:

Observar (saldrá esta imagen en la pantalla) muy bien los materiales:

- Un recipiente transparente, lápices y lapiceros con punta, una bolsa de plástico.



#### OBSERVAR

- Formular hipótesis intentando dar respuestas a sus preguntas (saldrá esta imagen en la pantalla) ¿Qué haremos con el agua? ¿para qué será la bolsa? ¿dónde ponemos el agua? ¿para qué usaremos los lápices con punta?



#### HIPÓTESIS

- Experimentar diversas experiencias que tengan hoy (saldrá esta imagen en la pantalla) Manos a la obra
- PASO 1.- Colocamos el agua dentro de la bolsa y el envase debajo por si se cayera el agua
- amarramos bien la bolsa
- PASO 2.- Introducimos el primer lápiz atravesando la bolsa luego usamos un segundo lapicero con punta .¿que observan?¿se cae el agua?¿por qué no? Realmente es una bolsa mágica ¿Por qué sucede esto?



#### EXPERIMENTACIÓN

- Comunicar a través de la palabra o algún dibujo ¿que observan? ¿se cae el agua? ¿por qué no?

- Formular sus propias conclusiones (saldrá esta imagen en la pantalla) ¿Por qué no se cayó el agua? ¿que fue lo que ustedes dijeron en sus hipótesis que el agua se caería?



Mis pequeños investigadores esto tiene una explicación: Esta bolsa de plástico está hecha de pequeñas moléculas que están muy unidas que hacen mucha fuerza entre ellas para no poder dejar salir el agua. Luego de terminado la docente menciona: ¿Qué les pareció la experiencia de hoy? ¿Fue divertido? ¿Qué aprendimos hoy? ¿Interesante verdad? A qué conclusiones han llegado

Niños y niñas quiero proponerles

**LOS DESAFÍOS** del día de hoy:

- 1.- Pueden preparar un experimento igual u otro sencillo y puedan subirlo a nuestro club de ciencia.
- 2.- Dibujar lo que más les gustó de la experiencia del día de hoy

No se olviden de cuidar el agua y lavarse las manos por 20 segundos para que todos lo que están a su lado puedan estar sanos y felices.

Nos vemos niños y niñas en un próximo programa de pequeños investigadores desde casa.