



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Material innovador para estimular el desarrollo de la indagación  
científica en niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a  
Paso**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciada en Educación Inicial**

**AUTORA:**

Mendoza Suarez, Soledad (ORCID: 0000-0003-2823-5357)

**ASESORA:**

Mg. Tocto Tomapasca, Cinthia (ORCID: 0000-0003-2851-1841)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Inclusión y Educación Ambiental

CHICLAYO - PERÚ

2020

## Dedicatoria

A dios, por todas sus bendiciones, amor y la paciencia que me ha brindado para lograr mis metas.

A mi madre y mis hermanas por su gran apoyo incondicional que sin ellas no hubiera logrado ser la persona que soy.

También para mi Asesora quien siempre estuvo presente para dirigirme y apoyarme en todo momento.

## **Agradecimiento**

Quisiera aprovechar estas líneas para agradecerle su apoyo, ayuda y ánimo a todos los que nos han acompañado en la elaboración de este informe de investigación.

Agradezco de manera muy especial a mi madre, a quien amo mucho y es un ejemplo a seguir, una madre maravillosa que siempre me apoyo en las buenas y en las malas, dio el alma y vida para que yo pueda ser una profesional.

A Dios por ser mi guía, fortaleza, mi fuerza y lucha constante en mis metas.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice figuras	vi
<b>RESUMEN</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>viii</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>3</b>
<b>III. METODOLOGÍA</b>	<b>7</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación	7
3.2. Variables y operacionalización	7
3.3. Población, muestra y muestro	8
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	9
3.5. Procedimientos	10
3.6. Métodos de análisis de datos	11
3.7. Aspectos éticos	11
<b>IV. RESULTADOS</b>	<b>12</b>
<b>V. DISCUSIÓN</b>	<b>13</b>
<b>VI. CONCLUSIONES</b>	<b>15</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES</b>	<b>16</b>
<b>VIII. PROPUESTA</b>	<b>17</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>67</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Población de niños y niñas de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.</i>	8
<b>Tabla 2</b> <i>Muestra de niños y niñas de tres “B” años del Consorcio Educativo Pasito a Paso – Chiclayo.</i>	8
<b>Tabla 3</b> <i>Resultados del nivel de indagación científica (test) para niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.</i>	12

## Índice figuras

<i>Figura 1</i> Población de niños y niñas de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.	8
<i>Figura 2</i> Muestra de niños y niñas de tres años “B” del Consorcio Educativo Pasito a Paso.	8
<i>Figura 3</i> Nivel de indagación científica (test) niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso	12

## RESUMEN

La presente investigación propone un taller de material innovador para estimular el desarrollo de la indagación científica. El tipo de investigación empleado es descriptivo de nivel propositivo de diseño no experimental, esto significa que no hubo manipulación activa de ninguna de las variables.

La muestra está constituida por 19 niños. Se utilizaron las técnicas de observación y recolección de datos, el instrumento aplicado fue la escala para medir la indagación científica, cuyo valor de confiabilidad fue de 0.7%, indicando un nivel respetable. Los datos obtenidos fueron sometidos a la tabulación de las tabla y figuras estadísticas con el fin de realizar un análisis minucioso.

Luego se diseñó el taller de material innovador para estimular el desarrollo de la indagación científica y finalmente se validó por juicio de expertos en educación inicial; dentro de los resultados más relevantes se encontró que el 73.7% de los niños estaban en un nivel bajo, un 21.1% en un nivel medio y sólo un 5.3% en un nivel alto. Con las cifras conseguidas se demuestra que existe gran deficiencia de indagación científica por parte de los estudiantes.

**Palabras clave:** Taller de material innovador, Indagación científica, precolar.

## ABSTRACT

The present research, entitled "Innovative material to stimulate the development of scientific inquiry in three-year-olds of the Pasito a Paso Educational Consortium", aimed to propose an innovative material workshop to stimulate the development of scientific inquiry. The design used was non-experimental, this means that there was no active manipulation of any of the variables.

The population consisted of 29 children and the sampled a total of 19 children. Observation and data collection techniques were used, the instrument applied was the scale to measure scientific inquiry, whose reliability value was 0.7%, indicating a respectable level. The data obtained were tabulated from the table and statistical tables in order to perform a thorough analysis.

The workshop of innovative material was then designed to stimulate the development of scientific inquiry and finally validated by judgement by experts in initial education; among the most relevant results it was found that 73.7% of children were at a low level, 21.1% at an average level and only 5.3% at a high level. The figures obtained show that there is a great lack of scientific inquiry on the part of the students.

**Keywords:** Innovative material workshop, Scientific inquiry, preschool.

## I. INTRODUCCIÓN

La indagación son numerosas maneras en que científicos estudian la naturaleza y plantean definiciones fundadas en las pruebas de su trabajo, del mismo modo se remite a las acciones de los educandos cuando expanden el discernimiento y la concepción de las ideas científicas (Reyes & Padilla, 2012).

Albertini (2005), menciona que la alineación del estudiante ha girado en torno a un saber tradicional, de conocimientos fragmentados e informaciones precisas, con nociones científicas fuera del contexto de la vida habitual (p 46). Así mismo, Claxton certifica que numerosos infantes y adolescentes se aturden en clases y pocos se interesan y culminan la carrera, en esta medida preexiste un efectivo pérdida de científicos en varias naciones. Después de algunos años de llevar una formación científica, un alto número de jóvenes carece de técnicas y competencias científicas básicas (1994, p. 9).

Por otra parte, los profesores del Estado Peruano en metodologías según el área, señalan que el desempeño es muy bajo ya que el principal problema es que los estudiantes EBR no se sienten atraídos por aprender ciencias, esto debido al uso de metodologías monótonas en el proceso de enseñanza (Tembladera & García, 2013, p.100). Además, en el plantel rural de Huacarpay - Cusco (I.E.50482) en el 2009; se efectuó un diagnóstico donde se manifestó, que los infantes estudian ciencias de manera memorística, centrada en un modelo usual; las explicaciones para esto se basan en los conocimientos obtenidos, los cuales al momento de asociarlo con una experiencia del contexto se les dificulta (Casaperalta, 2015, p.6).

Por otro lado, se encontró que los estudiantes del aula de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso tienen desinterés en indagación científica, no les gusta indagar ni preguntar el porqué de las cosas o hechos que ocurren, lo cual no permite el desarrollo de su curiosidad; por otro lado, ellos no cuentan con el material adecuado para una indagación correcta, así mismo tampoco tienen un sector de ciencias, todos estos factores dificultan el interés por la indagación científica evitando que los niños se encaminen a formar aprendizajes.

Conforme lo descrito este es uno de los problemas más recurrentes no solo en esta Institución Educativa sino en muchas escuelas tanto públicas como

privadas. Frente a esta problemática se propuso un taller de material innovador, permitiéndoles ampliar habilidades tanto cognitivas como emocionales. Para el análisis de este estudio se especificó la posterior pregunta: ¿Qué tipo de estrategias se podrá utilizar para estimular el desarrollo de la indagación científica en los niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso?

Asimismo, el presente trabajo está justificado bajo la percepción de poder desarrollar y tener en cuenta aspectos relevantes en los progresos de aprendizajes en etapa preescolar, con la finalidad de lograr una mejora al momento de llevar a cabo actividades que contribuyan con la indagación científica. Al mismo tiempo; se señala la importancia que tiene el realizar o ejecutar herramientas que apoyen o permitan identificar las causas principales por las cuales en algunos casos los niños de la edad anteriormente mencionada no se muestran del todo interesados por la indagación.

Es por ello, que se puede indicar que es necesario aplicar el uso de técnicas modernas para ampliar el conocimiento por parte de los docentes de Educación, como es una de ellas la propuesta de talleres de materiales innovadores para despertar en ellos el interés y la curiosidad por aprender cosas nuevas. Por otro lado, este estudio servirá para complementar los trabajos realizados en torno a este tema, contribuyendo así, a expandir el conocimiento, y proporcionar datos relevantes, los cuales serán del interés de los profesionales o personas afines a esta investigación, sirviendo como un antecedente de información para posibles investigadores.

En tal sentido, el objetivo general es: Proponer un taller de materiales innovadores para estimular el desarrollo de la indagación científica en los niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso. El cual es apoyado por los siguientes objetivos específicos; analizar teóricamente el proceso del desarrollo de la indagación científica; medir el nivel de indagación científica mediante un Test; diseñar el taller de materiales innovadores”; Validar la propuesta a través de expertos. Es así que la investigación se lleva a cabo teniendo en cuenta la siguiente hipótesis: la propuesta de un taller de material innovador ayudará a estimular el desarrollo de la indagación científica en niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

## II. MARCO TEÓRICO

En este sentido, este trabajo de investigación es respaldado por las siguientes investigaciones; las mismas que a continuación se muestran como argumentos que anteceden al presente trabajo. Narváez (2014), como resultado de su investigación menciona “Los niños aprenden explorando el mundo y mediante las interacciones con los demás aprenden a dar sentido a sus vivencias y a manifestarlas, es evidente que a medida que ellos indagan van logrando apropiarse del aprendizaje” (p.111).

Uzcátegui & Betancourt (2014), en su trabajo de investigación concluyo “La metodología de investigación busca alentar el estudio de la ciencia, basándose en problemáticas existentes que surgen con interrogantes que los motivan a buscar, explorar, observar, manifestar y comparar los resultados” (p.125).

Burga (2016), entre sus conclusiones manifiesta “al comparar el progreso de las experiencias científicas establecidos en una evaluación de ingreso y de salida se pudo apreciar logros significativos del 90% y solo el 2.7% fue aprendizaje inicio, determinándose los mayores logros en las habilidades de observar, explorar y clasificar donde en total de los 22 niños (100%) obtuvieron A (logro)” (p.60).

Villarreal (2017), en su trabajo de investigación manifestó “la praxis pedagógica debe contar con soporte teórico para poder innovar con nuevas propuestas que manifiesten los logros e intereses del infante, La restauración de prácticas ayudaron mejorar las estrategias de enseñanzas” (p.50).

Gonzales, Huancayo, Serrano, & Estrella (2014), como resultado de su investigación afirma “después la aplicación de los materiales didácticos en el área de CTA, los escolares solucionan con autonomía las dificultades que se les presentan y formulan nuevos conocimientos. Como consecuencia del post test, el nivel obtenido fue 0.000 menor que 0.05, por lo que la hipótesis fue invalidada con un nivel de certeza del 95% de esta manera se concluyó que los materiales pedagógicos son esenciales en el desarrollo de los aprendizajes ” (p.120).

Franco & Solís (2014), en su investigación manifiestan “el uso de material, en las aulas, permite un desarrollo importante en los infantes, como la

creatividad; relacionar objetos y hacer cosas nuevas; el razonamiento lógico, que favorece la organización mental y la comprensión del medio” (p.33).

Juárez (2015), en su investigación determina “el uso y confección de materiales pedagógicos que se utilizan en clases, deben de incitar la curiosidad e interés innata de los niños y crear logros en ellos; puesto que es el principal instrumento para la estimulación temprana” (p.33).

Moreno (2015), en su investigación específica “las múltiples funciones que los materiales cumplen en el aprendizaje, es el del reconocimiento de las características utilizadas en los trabajos y labores escolares, así mismo una buena selección y disposición de materiales, le dan al maestro herramientas relevantes en la formación de personas autónomas y con pensamiento crítico” (p.23).

López (2017), en su investigación ostentó “el modelo indagatorio requiere una correcta implementación donde los maestros asuman un papel diferente en las aulas e incorporen como método de trabajo la colaboración y la autoevaluación permanente generando una cultura colaborativa como técnica para fragmentar el aislamiento de los profesores, creando así un clima que facilite la colaboración” (p.103).

Para que la investigación tenga soporte nos apoyamos en las teorías respectivas con Dewey en indagación científica y Rudolf Steiner en materiales innovadores, las cuales nos ayudaran a optimizar los aprendizajes de los niños.

La indagación según Dewey (como se citó en Camacho & Casilla, 2008, p. 287), es un progreso que ocurre en el individuo desde su crecimiento. El infante que intenta investigar a dónde fue la pelota, está haciendo deducciones a través de la investigación. Además, la investigación puede entenderse como la capacidad de hacer interrogantes, capacidad de indagar, convirtiéndose así en un medio para entender y asimilar el objeto de estudio.

De igual modo, señala que la interrogación y la indagación es lo que da lugar al pensamiento crítico, que la curiosidad es innata, que en su desarrollo e intervención en las relaciones sociales utiliza interrogatorios para permanecer explorando a través de los adultos, porque al hacer preguntas indica el comienzo

de una exploración y proceso de investigación que origina nuevos conocimientos.

A medida que el ser humano evoluciona, las praxis de búsqueda y aplicación se vuelven más complicadas, permitiéndoles manifestar cualidades, hacer análisis y fijar semejanzas que se asocian con quehaceres y gradualmente, con sucesos y manifestaciones que ocurren en el medio. Si estas acciones se viven con goce y placer, los aprendizajes serán más que significativos.

En el proceso por descubrir el mundo el individuo emplea las siguientes estrategias y capacidades; problematiza, diseña, genera y registra, analiza datos o información, evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación (MINEDU, 2016, p. 185).

La pedagogía Waldorf-Steiner fue planteada en 1919, la cual menciona que el estudiante tiene que crecer en un entorno que tenga la disponibilidad de materiales y que estos sean elaborados o sean vinculados con productos naturales, así mismo menciona que los materiales siempre tendrán que estar en cantidades pequeñas y que tienen que estar al alcance de los infantes, repartidos en cestos (Rodríguez, 2012, p.18).

La pedagogía Waldorf es en esencia la antroposofía llevada a la escuela, en donde a través de las actividades propuestas o guiadas por los maestros, los educandos pueden vivenciar y hacer una introspección de la filosofía para aplicarlos en su vida diaria. Esta propuesta nace a partir del interés de Steiner por ofrecer a la sociedad sus ideas antroposóficas, de una manera pedagógica y didáctica en la que el hombre fuera el centro de ese conocimiento y que lo adquiriera a través de propuestas en las que él podía decidir que quería conocer y como lo quería hacer, pero siempre con un guía que también lo impulsara a lo que debe conocer. Es así entonces, como lo expone Steiner en una de sus conferencias (Arcila et al, 2018, p.26).

Elementos del Taller de Materiales Innovadores. Botellas sensoriales: están hechas a base de botellas plásticas transparentes, en las culés introduciremos diferentes materiales con la finalidad de despertar el interés e indagaciones los niños.

Kit para sembrar: conjunto de materiales hecho a base de materiales reciclables (macetero, palanita, chisguete) su principal objetivo es que el niño descubra e indague con respecto a la germinación de las plantas.

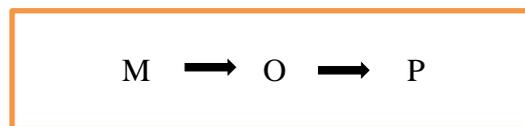
Set de laboratorio: conjunto de instrumentos de laboratorio que servirá para estimular el interés por la indagación científica, los cuales serán utilizados por sesiones según corresponda el tema a trabajar.

Libro de ciencia: libro de experimentos, que será realizado con el objetivo de que el niño tome conciencia de la importancia de indagar, despertando el interés por saber más del mundo que lo rodear; balanza: realizado con maderas y dos embaces que servirá para pesar.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

Es de tipo Descriptiva, porque se describió la problemática encontrada en los infantes. Asimismo, es de nivel Propositivo, porque se elaboró una propuesta de un taller de materiales innovadores. El diseño es no experimental ya que se observó el fenómeno tal y como se dio en el contexto, para posteriormente estudiarlo; A esta investigación le corresponde el siguiente diseño (Sampieri, Fernández, & Baptista, 1997).



En dónde:

M= Muestra “Niños de tres años”.

O= Observación “Escala Para Evaluar La Indagación Científica”.

P= Propuesta “Taller de Material innovador

#### 3.2. Variables y operacionalización

Variable 1 - Indagación científica

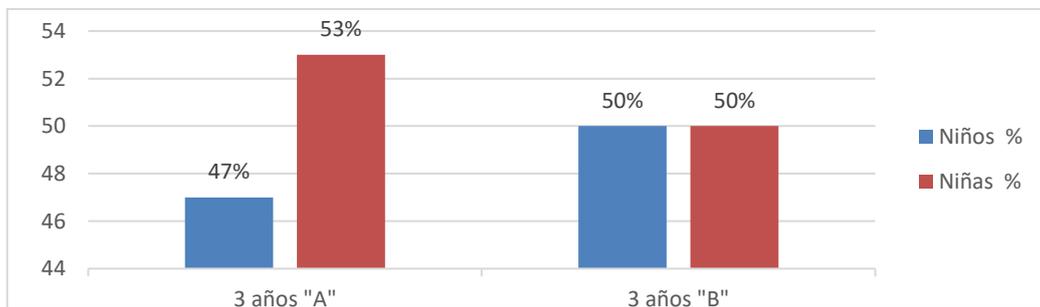
Variable 2 - Material innovador

### 3.3. Población, muestra y muestro

**Tabla 1** Población de niños y niñas de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

Edad	Niños		Niñas		Total
	f	%	f	%	
3 años (A)	9	47%	10	53%	100%
3 años (B)	5	50%	5	50%	100%
Total	14	48%	15	52%	100%

Registro de asistencia de las aulas de tres años A Y B del Consorcio Educativo Pasito a Paso – 2020.



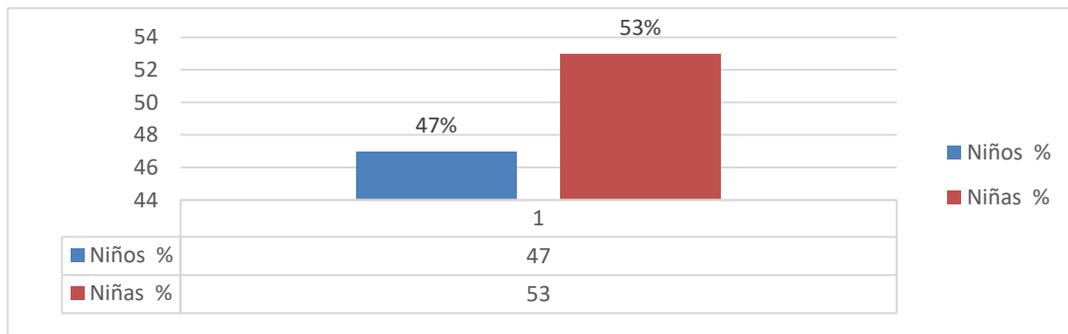
**Figura 1** Población de niños y niñas de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

Registro de asistencia de las aulas de tres años A Y B del Consorcio Educativo Pasito a Paso – 2020.

**Tabla 2** Muestra de niños y niñas de tres "B" años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

3 años "A"	f	%
niños	9	47%
niñas	10	53%
total	19	100%

Registro de asistencia del aula de tres años B del Consorcio Educativo Pasito a Paso-2020.



**Figura 2** Muestra de niños y niñas de tres años "B" del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

Registro de asistencia del aula de tres años B del Consorcio Educativo Pasito a Paso – 2020.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

---

<i>Técnicas</i>	<i>Instrumentos</i>
<i>Revisión de base de datos</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Fichas bibliográficas</i></li><li>• <i>Fichas resumen</i></li><li>• <i>Fichas textuales</i></li></ul>
<i>Observación</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Escala de Likert</i></li></ul>

---

Las técnicas de recopilación de datos son aquellas que facilitan la información de forma juiciosa y metódica; entre ellas tenemos las siguientes:

**Revisión de base de datos:** permitió recopilar, ordenar, sintetizar, citar y confrontar la información recabada, para la investigación

La observación, fase rigurosa que ayudó a conocer, directamente el problema a estudiar, permitiendo detallar y contrastar situaciones de la problemática encontrada.

**Fichas bibliográficas:** sirvió para obtener datos importantes sobre el trabajo de investigación, dado que se necesitó citar en diversos fragmentos.

**Fichas textuales:** sirvió para recopilar el contenido de libros, revistas, monografías, artículos científicos, tesis, etc, para incrementar el estudio de esta investigación.

Se utilizó las fichas de resumen para resumir textos de suma importancia y tener una base teórica veraz y confiable.

**Fichas de comentario:** se utilizó para registrar comentarios, sacados de las diferentes fuentes de investigaciones realizadas con la finalidad de implementar las variables a estudiar y dar soporte a mi investigación.

**La escala Likert:** es un instrumento de medida en la investigación cuantitativa que pertenece a un nivel de medición ordinal. Así mismo se utilizó este instrumento; creado por Guerrero

(2017), el cual cuenta con cinco dimensiones, distribuidas de la siguiente manera: las dos primeras son problematiza situaciones y diseña estrategias, mediante estas dimensiones se evaluará que los infantes debatan y hagan interrogantes a partir de la interacción con su entorno, proponiendo ideas para fundamentar y constatar sus hipótesis.

Las tres últimas son, genera y registra datos, analiza datos de información finalmente evalúa y comunica, en base a estas dimensiones se evaluó que el niño ordené, establezca relaciones, clasifique y comparé la información mediante la experimentación, lo cual le permitió averiguar y adquirir información para constatar sus hipótesis planteadas, cada una de estas dimensiones contó con dos ítems, los cual sirvió para evaluar la indagación científica, teniendo como parámetro evaluativo Bajo (valorizado en 0 puntos), Medio (valorizado en 1 punto) y Alto (valorizado en 2 puntos).

Confiabilidad: permitió conocer las conclusiones exactas cuando se empleó; la validez; muestra el grado en las que se derivó las conclusiones a partir de los resultados obtenidos. Es así que la autora válido el instrumento utilizando el juicio de tres especialistas reconocidos con una amplia trayectoria; para su confiabilidad utilizo dos exámenes piloto a treinta y dos niños de tres años, y sistematizo con la prueba estadística Alfa de Crombach obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.7.

### 3.5. Procedimientos

El instrumento fue tomado de una tesis validada del autor Guerrero (2017), para poder ser aplicado de manera individual a los niños de tres años del “Consortio Educativo Pasito A Paso”. Los datos fueron sometidos a la tabulación de las tabla y cuadros estadísticos con el fin de realizar un análisis minucioso. Con los resultados obtenidos se procedió a elaborar la propuesta, teniendo en cuenta las necesidades y carencias de los estudiantes de dicha institución educativa.

### 3.6. Métodos de análisis de datos

Batanero & Godino (2002), mencionan que las tablas y figuras estadísticas; si están debidamente representados, permiten hacer un diagnóstico correcto para tomar decisiones.

Las tablas estadísticas son cuadros estadísticos se utilizaron para organizar, clasificar y resumir datos relevantes que se ha recolectado de la investigación.

Figuras estadísticas son dibujos que fueron utilizados para representar la información recolectada.

### 3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se desarrolló respetando las normas y estilos APA, Así mismo se tuvo en cuenta las normas y éticas de la Universidad y de la facultad de educación. Los instrumentos e información proporcionada solo se utilizarán para procesar los datos objetivos.

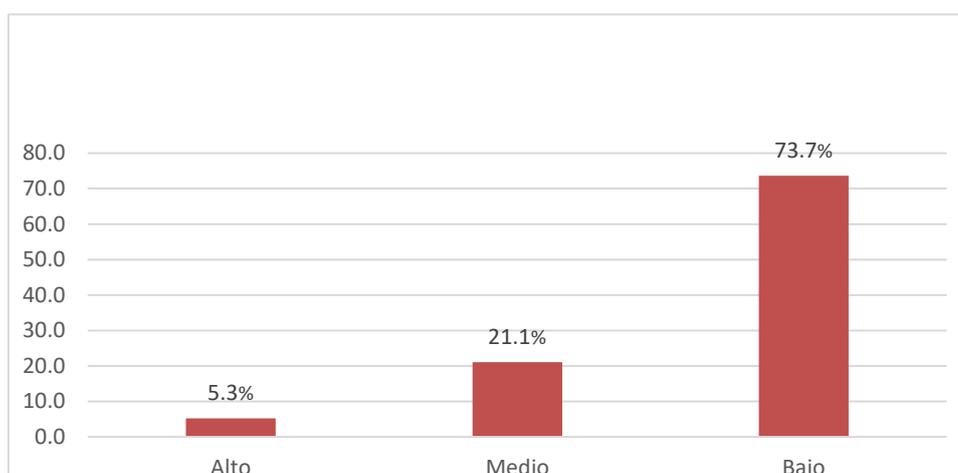
## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados del test aplicado a la muestra de estudio

**Tabla 3** Resultados del nivel de indagación científica (test) para niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

Niveles de indagación científica	F	%
Alto	1	5.3%
Medio	4	21.1%
Bajo	14	73.7%
Total	19	100%

Lista de escala Likert para medir el nivel de indagación científica a niños de tres años aplicada en mayo del 2020.



**Figura 3** Nivel de indagación científica (test) niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

Lista de escala Likert para medir el nivel de indagación científica a niños de tres años aplicada en mayo del 2020.

#### Análisis de interpretación

Los resultados de la evaluación expresados en la tabla 3 y en la figura 3 indican que el 73.7% de niños se encuentran en un nivel bajo de indagación científica, demostrando que no les gusta indagar ni preguntar el porqué de las cosas o hechos que ocurren, mientras que el 21.1% de los mismos se encuentran en un nivel medio, no obstante, se evidencio que solo el 5.3% de ellos presentan un nivel alto.

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo de investigación se da a conocer un tema importante de atender, como es la indagación científica; debido a la problemática encontrada en el Consorcio Educativo Pasito a Paso se plantea como alternativa de solución un taller de material innovador.

Esta investigación se sustenta en antecedentes los cuales muestran diferentes estrategias para atender la misma problemática en la que se encuentran los estudiantes, así expone Uzcátegui & Betancourt (2014), en su tesis menciona que “La metodología de investigación busca alentar el estudio de la ciencia, basándose en problemáticas existentes que surgen con interrogantes que los motivan a buscar, explorar, observar, manifestar y comparar los resultados” (p.125). En este informe se hace hincapié a la indagación como un objeto de aprendizaje. Se puede afirmar que existe un consenso general en relación sobre el hecho de considerar la importancia de la indagación como objeto de enseñanza de las ciencias, para aprender y entender la ciencia, no basta con conocer sus leyes, conceptos o modelos, ya que es igual de importante conocer sus métodos y comprender que la ciencia no es un conjunto de conocimientos estático, sino que estos modelos se cuestionan constantemente en un proceso dinámico de investigación permanente.

Asimismo, Gonzales, Huancayo, Serrano, & Estrella (2014), como resultado de su investigación afirma “después la aplicación de los materiales didácticos en el área de CTA, los escolares solucionan con autonomía las dificultades que se les presentan y formulan nuevos conocimientos. Como consecuencia del post test, el nivel obtenido fue 0.000% menor que 0.05%, por lo que la hipótesis fue invalidada con un nivel de certeza del 95% de esta manera se concluyó que los materiales pedagógicos son esenciales en el desarrollo de los aprendizajes ” (p.120). Con estas acotaciones se nos hace más fácil comprender que la educación inicial es la primera etapa formal donde se enseñara a los niños a comprender y atender el mundo que lo rodea y estas enseñanzas se hacen más fáciles a través de los materiales innovadores los cuales les permitirán indagar.

Dentro de este mismo marco de ideas es conveniente recordar que esta investigación se sustenta en las teorías de Dewey y Rudolf. La indagación según

Dewey es un progreso que ocurre en el individuo desde su crecimiento. Además, la investigación puede entenderse como la capacidad de hacer interrogantes, capacidad de explorar, convirtiéndose así en un medio para entender y asimilar el objeto de estudio. Es por ello que la pedagogía Waldorf, menciona que el estudiante tiene que crecer en un entorno que tenga la disponibilidad de materiales y que estos sean elaborados o sean vinculados con productos naturales. Con la finalidad de buscar que el niño explore e indague mediante recursos que la naturaleza ofrezca y el ser humano confeccione.

Por otro lado los estudiantes del Consorcio Educativo Pasito a Paso no cuentan con el material adecuado para una indagación correcta, omitiendo aspectos relevantes como las capacidades de resuelve situaciones, diseño estrategias de información, generación y registro de datos, análisis de, evaluación y comunicación, llegando a la conclusión general de que el nivel de competencia de la información científica se encuentra en el niños de tres años; indica que el 73.7% estaban en el nivel bajo, un 21.1% en un nivel medio y sólo un 5.3% en nivel alto(Tabla 3 y Figura 3).

En este contexto se propuso un taller de materiales innovadores para estimular el desarrollo de la indagación científica; con la finalidad de dar solución a la problemática ya mencionada. Esta diseñado mediante veinte actividades de aprendizaje, las cuales desarrollan el método indagatorio de los educandos, el proceso del método científico es; la formulación de preguntas, experimentación, hipótesis, recopilación y análisis de la información, los cuales permitirán que los niños movilicen todas sus capacidades para hacer indagación.

A través del diagnóstico realizado por medio del test se ha podido evidenciar, que los estudiantes carecen del método de indagación, por lo cual el taller sería una solución factible en las aulas. Finalmente se validó por juicio de expertos en educación inicial dando por concluido que la propuesta planteada puede ser utilizada por personas que estén interesadas en el tema o por docentes que tengan la misma problemática en sus instituciones Educativas.

## VI. CONCLUSIONES

En relación a los objetivos específicos que se presentaron en el informe de investigación, los cuales reforzaron el objetivo general; los resultados fueron analizados, llegando a las siguientes conclusiones

1. El análisis epistemológico de la indagación científica basada en la teoría de Dewey, posibilitó sistematizar un marco teórico más actualizado, que subyace en la sustentación teórica y metodológica de los procesos de indagación científica, permitiendo así que los profesores busquen diferentes estrategias para poder enseñar el método indagatorio dentro de las aulas.
2. De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidenció que los infantes presentan un bajo nivel de indagación científica, no les gusta indagar ni preguntar el porqué de las cosas o hechos que ocurren, lo cual no permite el desarrollo de su curiosidad; comprobando así que los infantes no habían logrado por completo los procesos de indagación científica.
3. El taller Indagando y creando con materiales innovadores fue elaborado mediante una base teórica que responde a la necesidad encontrada en el aula de tres años.
4. La propuesta se sometió al juicio de expertos especializados en educación inicial, emitiendo una validación satisfactoria del taller.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Luego de haber establecido las conclusiones me permito hacer las siguientes recomendaciones:

Implementar, desarrollar, ejecutar y monitorear talleres pedagógicos para la activación de estrategias con materiales innovadores; para ello se cree pertinente que los docentes, estudiantes y personas que se encuentran inmersos en la problemática extiendan la investigación, teniendo en cuenta que este es un tema relevante para la educación de los infantes

El taller “Indagando y creando con materiales innovadores” permitirá que padres y personas que estén interesados en dicha propuesta, se sensibilicen e involucren en el mejoramiento experiencial y sustancial de las habilidades cognitivas y afectivas para el logro de aprendizajes a través de actividades.

Se debe extender la investigación sobre el desarrollo de la indagación científica ya que permite desarrollar la capacidad crítica, la curiosidad, la creatividad, la capacidad de argumentar y razonar, entre otras.

## VIII. PROPUESTA

### PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA

**“Material innovador para estimular el desarrollo de la indagación científica en niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso”**

**I. DENOMINACIÓN DEL TALLER:** Indagando y creando con materiales innovadores

#### **II. DATOS INFORMATIVOS**

**2.1. I.E.I:** Consorcio Educativo Pasito a Paso

**2.2 AULA:** “B”

**2.3 EDAD:** 3 años

**2.4 TURNO:** Mañana

#### **III. INTRODUCCIÓN**

El taller “Indagando y Creando con Materiales Innovadores” está diseñado mediante veinte sesiones, destinadas a niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito A Paso, cada sesión se desarrollará mediante el uso de materiales innovadores, lo que permitirá que el niño indague, proponga, analice y registre datos, para hacer indagación científica, permitiéndole así explorar el medio que le rodea; al final de cada sesión se recogerá los aprendizajes de cada niño, donde ellos explicaran los procesos mediante los cuales se tuvieron que llegar a la respuesta correcta. De esta manera los niños aprenderán de una manera innovadora y creativa haciendo el uso de materiales innovadores para despertar su curiosidad por la indagación, permitiéndoles un aprendizaje significativo, donde ellos aprenderán de manera consiente como inconscientemente.

Asimismo, se combinarán las siguientes capacidades, problematizar situaciones, diseñar estrategias para hacer indagación, generara y registrar datos de información, analiza datos o información, evalúa y comunica, con estas capacidades se pretende que los estudiantes desarrollarán, habilidades, conocimientos, destrezas e indagación, resolviendo así la problemática hallada en dicha Institución. Es por ello que con el presente taller se aspira a desarrollar actividades permanentes

que permitan a los niños desarrollar la indagación científica mediante el uso de materiales innovadores que les ayuden explorar e indagar las diversas formas de descubrir el mundo que les rodea.

#### **IV. DIAGNÓSTICO:**

Asimismo, se encontró que los estudiantes del aula de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso tienen desinterés en indagación científica, no les gusta indagar ni preguntar el porqué de las cosas o hechos que ocurren, lo cual no permite el desarrollo de su curiosidad.

Por otra parte, ellos no cuentan con el material adecuado para una indagación correcta, así mismo tampoco tienen un sector de ciencias, todos estos factores dificultan el interés por la indagación científica evitando que los niños se encaminen a formar aprendizajes.

Conforme lo descrito este es uno de los problemas más recurrentes no solo en esta Institución Educativa sino en muchas escuelas tanto privadas como nacionales. Frente a esta problemática se propuso, el uso de materiales innovadores para estimular el desarrollo de la indagación científica, los cuales permitirán potenciar las habilidades tanto cognitivas como emocionales.

#### **V. OBJETIVOS DEL TALLER**

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

- Estimular el desarrollo de la indagación científica en niños de tres años del consorcio educativo Pasito a Paso mediante el taller “Indagando Y Creando Con Materiales Innovadores”

##### **5.2 Objetivos Específicos**

- Planificar el taller “Indagando y creando con materiales innovadores” de acuerdo a las necesidades encontradas.
- Implementar el taller “Indagando y creando con materiales innovadores” para estimular el desarrollo de la indagación científica en niños de tres años del consorcio educativo Pasito a Paso.
- Validar el taller “Indagando y creando con materiales innovadores” por juicio de expertos.

## **VI. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL TALLER:**

El taller de materiales innovadores son un conjunto de estrategias para estimular la atención durante el proceso de una sesión de aprendizaje. Ortiz (2017).

Los cuales permitirán un mejor desenvolvimiento del niño durante las actividades a realizar, propiciado así nuevos aprendizajes de manera consciente e inconscientemente durante las sesiones que se proporcionen.

La pedagogía waldorf-Steiner planteada menciona que el estudiante tiene que crecer en un entorno que tenga la disponibilidad de materiales y que estos sean elaborados o sean vinculados con productos naturales, así mismo menciona que los materiales siempre tendrán que estar en cantidades pequeñas y que tienen que estar al alcance de los infantes, repartidos en cestos (Rodríguez, 2009, p.18).

Es por ello que se ha creído conveniente crear un taller con materiales innovadores para despertar el interés de los niños, lo cual les va a permitir no solo despertar su interés y su curiosidad si no que les va ayudar a desarrollar habilidades y capacidades con respecto a la indagación científica permitiéndoles desarrollarse con plenitud en un ambiente creativo e innovador.

Así mismo la propuesta del taller “Indagando y creando con materiales innovadores” tiene como objetivo principal estimular el desarrollo de la indagación científica en niños de tres años del Consorcio Educativo Pasito a Paso.

## VII. DESARROLLO DE LA PROPUESTA DEL TALLER:

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADOR	ACTIVIDAD
<b>Materiales innovadores</b>	Botellas sensoriales	Indaga y menciona características de los objetos y elementos naturales que observa en su entorno.	Entre botellas agua y objetos
		Reconoce colores, sonidos y texturas.	Entre sonidos, colores y texturas
	Kit para sembrar	Propone hipótesis	La germinación de una semilla
		Describe las características y necesidades de los seres	sembrando con amor
	Set de laboratorio	Observa e indaga haciendo uso de materiales innovadores.	La flor que se pinta
			Líquidos mágicos
		Propone hipótesis.	El globo mágico
			Arcoíris de agua dulce
		Describe características	¡Juntas, pero separada!
			Volcán de espuma
	Representa a través de dibujos	La gaseosa y el huevo	
		Un viaje muy colorido	
	Libro de ciencias	Observa y pregunta según sus necesidades e interés.	La magia del imán
			Pasas saltarinas
			El huevo que rebota
			Hacemos un tinte casero
			Electrización por frotamiento
Balanza	Servirá para que el niño indague y comparé.	Gusanos bailarines	
		¿Objetos pesados y livianos? ¡Más pesado que o menos pesado que!	

## VIII. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TALLER.

<b>ACTIVIDAD N°</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>
<b>1</b>	Entre botellas agua y objetos
<b>2</b>	Entre sonidos, colores y texturas
<b>3</b>	La germinación de una semilla
<b>4</b>	sembrando con amor
<b>5</b>	La flor que se pinta
<b>6</b>	Líquidos mágicos
<b>7</b>	El globo mágico
<b>8</b>	Arcoíris de agua dulce
<b>9</b>	¡Juntas pero separada!
<b>10</b>	Volcán de espuma
<b>11</b>	La gaseosa y el huevo
<b>12</b>	Un viaje muy colorido
<b>13</b>	La magia del imán
<b>14</b>	Pasas saltarinas
<b>15</b>	El huevo que rebota
<b>16</b>	Hacemos un tinte casero
<b>17</b>	Electrización por frotamiento
<b>18</b>	Gusanos bailarines
<b>19</b>	¿Objetos pesados y livianos?
<b>20</b>	¡Más pesado que o menos pesado que!

## **IX. RECURSOS**

**a. Humanos**

**b. Materiales**

## **X. PRESUPUESTO**

<b>BIENES</b>	<b>COSTO</b>
Plumones indelebles	2.50
Limpiatipo	2.50
Papel bond	5.00
Tintes vegetales	24.00
Jabón liquido	24.00
Papeles de colores	2.50
Botellas pasticas transparentes	7.00
Plumas de colores	21.00
Piedras de colores	21.00
Pelotitas de goma pequeñas	15.00
Pinturas apus de cuatro colores	10.00
Pinceles	5.00
Chisguetes de botellas pequeñas	21.00
Bolsas de azúcar	2.00
Semillas	2.20
Plumones indelebles	10.00
Papel boom con diseño	3.50
Vasos transparentes	11.00
Botellas bacías de jabón liquido	8.00
Embudos	11.00
Cajas de cartones	3.00
Silicona liquida	12.00
Silicona en barra	13.00
Cartulinas de colores	3.00
Plumones de colores	7.00
Fomix de diferentes colores	36.00
Palitos de chupetes	7.00

Algodón	9.00
Gotos	12.00
Aceite	19.50
azúcar	8.00
huevos	7.00
clips	10.00
vinagre	12.00
bicarbonato	15.00
Coca cola	15.00
Cepillos	12.00
Pasta dental	8.00
Plumones indelebles	2.50
Limpiatipo	2.50
Papel bond	5.00
Tintes vegetales	24.00
<b>TOTAL</b>	<b>490.2</b>

## **XI. FINANCIAMIENTO**

El taller, en toda su amplitud, será autofinanciado por la investigadora del proyecto.

## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Botellas sensoriales
2. **INDICADOR:** Indaga y menciona características de los objetos y elementos naturales que observa en su entorno.
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Entre botellas agua y objetos
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “U” para comunicarles cuáles serán las normas y pasos a seguir durante el desarrollo de la actividad</p> <p>Se hará hincapié que el trabajo será en equipos y que tienen que respetar las opiniones de los demás.</p> <p>Se iniciará presentándoles una caja sorpresa donde irán los materiales que se trabajarán: botellas plásticas, plumas de colore, piedras de colores, pelotitas de goma, un recipiente de agua, gotero de color artificial.</p>	observación sistemática	<p>Botellas plásticas</p> <p>Plumas de colores</p> <p>Piedras de colores</p> <p>Pelotitas de goma</p> <p>Recipiente de agua</p> <p>Gotero de color artificial.</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se le entregará el material a cada uno de los participantes.</p> <p>Se dará 10 minutos para que exploren el material e inicien las preguntas del conflicto cognitivo con respecto al material, las cuales surgirán al hacer las siguientes preguntas. ¿Cómo es el material que tienen? ¿Todos los materiales son iguales? ¿Cuáles son sus diferencias de cada uno? ¿Qué podremos hacer con estos materiales? ¿Ustedes conocen los materiales que tienen? ¿En dónde lo podemos encontrar a estos materiales?, etc</p> <p>Las preguntas se realizarán con la finalidad de despertar la curiosidad e indagación de los niños.</p> <p>Se procederá al procedimiento de la actividad</p> <p>Después de explorar el material se procederá a poner en cada botella diferentes materiales, piedras de colores, plumas de colores, pelotas de goma; cada uno de estos materiales irá en botellas diferentes. (Cada niño tendrá tres botellas cada uno).</p> <p>Al finalizar se colocará el agua y el colorante celeste.</p> <p>Explicándoles que nos vamos a imaginar que estos materiales han caído dentro del río.</p> <p>Se pedirá que observen sus botellas y que miren que es lo que pasa en cada una de ellas.</p> <p>Se realizará diversas preguntas para que ellos contrasten sus hipótesis del inicio con las conclusiones finales.</p>	observación sistemática	<p>Botellas plásticas</p> <p>Plumas de colore</p> <p>Piedras de colores</p> <p>Pelotitas de goma</p> <p>Recipiente de agua</p> <p>Gotero de color Artificial.</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Se realizará una secuencia de imágenes donde cada niño participará con sus ideas y aportes con respecto a la actividad propuesta.</p> <p>Ellos tendrán que colocar en secuencia que es lo que se hizo primero hasta llegar a lo último.</p>	observación sistemática	<p>imágenes plastificadas</p>

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Botellas sensoriales
2. **INDICADOR:** Reconoce colores, sonidos y texturas.
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Entre sonidos, colores y texturas
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “U” para comunicarles cuáles serán las normas y pasos a seguir durante el desarrollo de la actividad. Se hará hincapié que el trabajo será en equipos y que tienen que respetar las opiniones de los demás.</p> <p>Se iniciará presentándoles una caja sorpresa donde irán los materiales que se trabajarán en la casa anterior: botellas plásticas, plumas de colore, piedras de colores, pelotitas de goma, un recipiente de agua, gotero de color artificial.</p>	observación sistemática	Botellas plásticas Plumass de colores Piedras de colores Pelotitas de goma Recipiente de agua Gotero de color artificial.
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se dará 10 minutos para que exploren el material e inicien las preguntas del conflicto cognitivo con respecto al material, las cuales surgirán al hacer las siguientes preguntas. ¿De qué color son? ¿Todos son del mismo color? ¿Podemos crear sonidos con estos materiales? ¿Tendrán texturas estos materiales? ¿Ustedes conocen los materiales que tienen? Las preguntas se realizarán con la finalidad de que el niño reconozca los colores, sonidos y texturas de los materiales presentados.</p> <p>Se procederá al procedimiento de la actividad. Se les preguntará ¿Qué pasará si estos materiales los colocamos dentro de una botella con agua y colorante? ¿Creen que emitan sonidos? ¿Cambiaran de color? ¿Tendrán las mismas texturas?</p> <p>Se anotarán sus hipótesis para luego contrastarlos con los resultados finales; luego se entregará a cada uno 3 botellas plásticas transparentes y se les indicará que cada botella tendrá diferente material y diferente color. Se finalizará con un dialogo donde se manifestará que los materiales poseen sonidos, tienen diferentes colores y texturas y que algunos cambian al colocarles agua y tinte de color y otros se mantienen iguales.</p>	observación sistemática	Botellas plásticas Plumass de colore Piedras de colores Pelotitas de goma Recipiente de agua Gotero de color Artificial.
<b>CIERRE</b>	<p>Los niños llegan a sus propias conclusiones, comprobando que sus anticipaciones son correctas o no, los niños podrán descubrir que los materiales entregados tienen sonidos diferentes dentro de un recipiente.</p>	observación sistemática	imágenes plastificadas

## 5. ANEXOS



iStock  
by Getty Images



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** kit para sembrar
2. **INDICADOR:** Propone hipótesis
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** La germinación de una semilla
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “En modo asamblea” para comunicarles cuáles serán las normas de convivencia y los pasos a seguir durante el desarrollo de la actividad</p> <p>Se les presentará una caja sorpresa donde irán los materiales que se trabajarán: Semilla de maíz, algodón maceteros personalizados, agua. Se les mencionará que vamos a trabajar la germinación de la planta.</p> <p>Nos preguntamos: ¿Para qué se habrá traído estos materiales? ¿Qué podremos realizar con estos materiales? ¿Sabemos cómo podemos hacer para germinar una semilla? ¿Qué materiales utilizaremos para realizar la germinación de las semillas? Los niños dan sus posibles hipótesis</p>	observación sistemática	<p>Semilla de maíz</p> <p>Algodón</p> <p>Vasos descartables</p> <p>Una caja de cartón</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se le entregará a cada niño los materiales con lo que vamos a trabajar y se les pedirá que los observen y sigan las indicaciones durante el procedimiento a realizar la actividad.</p> <p>Procedimiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Colocamos en los maceteros algodones húmedos.</li> <li>b. Colocamos uno o dos maíces en el vaso.</li> <li>c. se les mencionará que el crecimiento no será instantáneo por lo tanto debemos tener paciencia y esperar unos días.</li> <li>d. Observamos el crecimiento diario de las semillas.</li> </ol> <p>Terminando el trabajo que se realizó “los niños mencionarán sus hipótesis” y lo plasmaremos en un papelote</p> <p>Esperamos unos días y luego se retomará para explicarles: ¿Qué sucedió con la semilla? Se realizará el Contraste de hipótesis del inicio con las conclusiones finales haciendo uso del papelote que se utilizó al inicio.</p>	observación sistemática	<p>Semilla de maíz</p> <p>Algodón</p> <p>Vasos descartables</p> <p>Una caja de cartón</p>
<b>CIERRE</b>	<p>¿Qué necesitan las semillas para crecer? ¿Qué se utilizó para realizar la germinación?</p>	observación sistemática	<p>imágenes plastificadas</p>

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** kit para sembrar
2. **INDICADOR:** Describe características
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Sembrando con amor
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “En modo asamblea” para comunicarles cuáles serán las normas de convivencia y los pasos a seguir durante el desarrollo de la actividad.</p> <p>Se pide a los estudiantes que observen los materiales a utilizar en el experimento, mencionando el nombre de cada objeto y se formulará las siguientes interrogantes: ¿Cómo son? ¿Cuántas plantas hay? ¿Cuántos recipientes hay? (Para este experimento utilizaremos las plantitas de maíz)</p>	observación sistemática	<p>Plantitas de maíz.</p> <p>Recipientes de plástico</p> <p>Tierra.</p> <p>Agua.</p> <p>Recipientes grandes</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se entregará sus plantas que se realizaron en la germinación a cada uno y se pedirá que las observen y describan las características que tienen las plantas y que necesitan para vivir. Los niños mencionas las características de las plantas y que es lo que necesitan para vivir.</p> <p>Se trabajará por grupos la mesa 1 y la mesa 2</p> <p>1. todos los integrantes de la mesa 1 Colocarán sus plantitas en maceteros personalizados con tierra, agua y en un lugar donde reciba los rayos del sol.</p> <p>2. Todos los miembros de la mesa 2 Colocarán sus plantitas en un recipiente con tierra sin agua, pero en un lugar completamente oscuro (tapar la planta).</p> <p>3. Formular sus hipótesis: ¿Qué pasará con cada una de las plantas?, registrar las hipótesis. “los niños mencionarán sus posibles conclusiones”</p> <p>Se invita a cada estudiante a explicar con sus propias palabras ¿Qué materiales utilizaron?</p> <p>Se les mencionará que tendremos que esperar algunos días para observar los resultados.</p> <p>Luego de unos días se retomará la actividad para ver observar los resultados mediante las siguientes preguntas comenzamos el dialogo ¿Qué sucedió? ¿Por qué pasó? ¿Qué diferencia hay en la primera planta y la segunda planta? ¿Por qué creen que sucedió esto?</p> <p>Escuchamos sus respuestas</p>	observación sistemática	<p>Plantitas de maíz.</p> <p>Tierra.</p> <p>Agua.</p> <p>carton</p> <p>Maceteros personalizados</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Explican con sus propias palabras los resultados obtenidos; describiendo las diferencias entre el primer grupo y el segundo; asimismo mencionarán que es lo que necesitan para vivir las plantas. Resultado: Probar que las plantas necesitan de agua, sales minerales de la tierra, luz solar para crecer.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Observa e indaga haciendo uso de materiales innovadores.
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** La flor que se pinta
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se les solicitará que se sienten en “En “U” para comunicarles cuáles serán las normas de convivencia y los pasos a seguir durante el desarrollo de la actividad</p> <p>Se invita a los estudiantes a observar en forma general los materiales que se utilizaran en el experimento. (imágenes plastificadas, agua tubos de ensayo, varilla de madera, gotero de color artificial)</p>	observación sistemática	<p>Agua</p> <p>Tubos de ensayo</p> <p>Varilla de madera</p> <p>Gotero de color artificial</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se entregará a cada grupo imágenes plastificadas; donde ellos indagaran y manifestaran lo que observan, luego se les pedirá que mencionen los materiales que se encuentran en las imágenes, porque con ellos irán a trabajar.</p> <p>Después se brindará el material concreto y se les pedirá que los observen; para luego responder a las siguientes preguntas: ¿Cómo se llama los materiales? ¿Para qué se utilizan? ¿Qué forma tiene? ¿Qué color tienen? ¿Qué color es la flor? ¿Cuántas flores hay? ¿Los materiales son iguales o son diferentes? Mediante una pregunta se realizará la problemática ¿Qué pasará con la flor, el vaso, el agua y las tintas de colores si los adjuntamos? escuchar las hipótesis de sus compañeros/as y después comprobarlas.</p> <p>Seguir los pasos del experimento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar agua en el tubo de ensayo, por encima de la mitad.</li> <li>2. Disuelve el colorante en agua y coloca las flores en cada vaso.</li> <li>3. Deja el vaso con las flores en el lugar fresco. Se le hará preguntas mientras están realizando el procedimiento: ¿Qué es? ¿Para qué creen que pueda servir? ¿Qué pasará con los globos?</li> </ol> <p>Se realiza pregunta abiertas con la finalidad de recordar los pasos seguidos en el experimento: ¿Qué sucedió? ¿Por qué crees que pasó esto? Explícalo con tus propias palabras lo que has realizado durante el experimento. Registra mediante el dibujo.</p> <p>Comunicar sus resultados a sus compañeros, explicar con sus propias palabras.</p>	observación sistemática	<p>Agua</p> <p>Tubos de ensayo</p> <p>Varilla de madera</p> <p>Gotero de color artificial</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Dibuja libremente los resultados obtenidos. Resultado: Comprobar que el tallo de las plantas presenta unos tubos, conocidos como “capilares” que sirven para absorber agua y nutrientes del suelo.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Observa e indaga haciendo uso de materiales innovadores.
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Líquidos mágicos
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	Los niños y niñas se sientan en media luna en el suelo. Se les mostrará un títere de un niño y se contará a través de él, que van a realizar una actividad para descubrir los secretos de algunos líquidos, a la que llamaremos líquidos mágicos.	observación sistemática	Títere de mano.
<b>DESARROLLO</b>	<p>Por grupos se les brindará imágenes plastificadas con los materiales a utilizar en el experimento; para que ellos indaguen y mencionen; ¿Qué es lo que se ira a trabajar? ¿Cuáles son los materiales a utilizar en esta actividad? ¿Han visto estos materiales en otro lugar? ¿Para qué se utilizaremos estos materiales el día de hoy?</p> <p>Después se entregará a los niños los siguientes materiales: dos tubos de ensayo (una marcada de color rojo y otro de color azul) - Una gradilla - Un embudo - Cuatro palos de chupete de madera o plástico - Tres recipientes con agua, aceite y miel. Se les dará 10 minutos para que puedan observar y manipular los materiales. Se les preguntará ¿Qué observan? ¿Qué color tienen? ¿Qué sabor tienen? ¿Todos los líquidos son iguales?</p> <p>Se pegará un papelote en la pizarra con los pasos a realizar los experimentos. Pasos a seguir</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♣ Vierte un poco de aceite en el tubo de ensayo con marca azul</li> <li>♣ Vierte un poco de miel en el tubo de ensayo con marca rojo</li> <li>♣ Agrega agua en ambos tubos utilizando un embudo</li> <li>♣ Deja reposar los tubos con los líquidos en la gravilla por dos minutos.</li> <li>♣ Se pedirá que uno de los miembros de cada grupo mueva el contenido para comprobar si los líquidos se mezclan.</li> <li>♣ ¿Qué sucedió al remover el agua con la miel? ¿Qué sucedió al mezclar el agua con el aceite? ¿Por qué no se mezclaron?</li> </ul>	observación sistemática	<p>Dos tubos de ensayo (una marcada de color rojo y otro de color azul)</p> <p>- Una gradilla</p> <p>- Un embudo</p> <p>-Cuatro palos de chupete de madera o plástico</p> <p>-Tres recipientes con agua, aceite y miel</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Responde a las siguientes preguntas: ¿Cuáles fueron los líquidos que utilizaron? ¿Qué hicimos con ellos? ¿Todos se pudieron mezclar? ¿Por qué? Comentan en casa lo aprendido.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Propone hipótesis
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** El globo mágico
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presentará en un papelote los materiales y el experimento que se realizará.</p> <p>Se colocarán los materiales sobre la mesa de los niños para que ellos observen, exploren y hagan preguntas. Se les hará hincapié que tengan cuidado al manipular los recipientes, para evitar accidentes.</p> <p>Luego se le proporcionará a cada uno materiales con los que se va a desarrollar la actividad.</p> <p>Se les explicará y guiará la actividad, para que ellos mismos efectúen el procedimiento.</p> <p>Se utilizará rotuladores para marcar el material de cada niño.</p>	observación sistemática	<p>Agua, azúcar, globos, bicarbonato, tubos de ensayo, varilla de madera, papelotes</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Procedimiento</p> <p>Colocar agua hasta la mitad de cada tubo de ensayo o frascos.</p> <p>Se colocará agua hasta la mitad de cada tubo, agregar una cucharadita de azúcar y agitar, en cada tubo colocar una cucharadita de bicarbonato y agitar suavemente con la varilla, hasta lograr una mezcla homogénea.</p> <p>Cubrir la boca del recipiente con un globo desinflado y colocarlo en un ambiente cálido.</p> <p>Se le hará preguntas mientras están realizando el procedimiento: ¿Qué es? ¿Para qué creen que pueda servir? ¿Qué pasará con los globos?</p> <p>Escucharemos las posibles hipótesis de los niños y se anotarán en un papelote.</p> <p>Luego se les indicará que tenemos que esperar 30 minutos para ver los resultados.</p> <p>Mientras tanto se les invitará a tomar nota del procedimiento, es decir ellos mencionarán lo que paso, paso a paso; para ello se irá preguntando: ¿que hicimos primero?, ¿y después? ¿Cuántos materiales utilizamos? ¿Cómo se llaman los materiales que utilizamos? ¿Conocen los materiales que trabajamos hoy?</p> <p>Por último, se utilizará el papelote con las hipótesis del inicio para contrastar con las conclusiones finales.</p>	observación sistemática	<p>Agua</p> <p>Azúcar</p> <p>Globos</p> <p>Bicarbonato</p> <p>Tubos de ensayo</p> <p>Varilla de madera</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Se finalizará con la Meta cognición donde cada uno mencionará que es lo que hemos aprendido ese día.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Propone hipótesis
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Arcoíris de agua dulce
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “En modo asamblea”</p> <p>Se menciona las normas de convivencia y los acuerdos para trabajar. Se les explicará y guiará la actividad, para que ellos mismos efectúen el procedimiento.</p> <p>Se utilizará rotuladores para marcar el material de cada niño.</p>	observación sistemática	<p>Agua, azúcar, tubos de ensayo, varilla de madera, colorantes</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Luego se proporcionará a cada uno materiales con los que se va a desarrollar la actividad y se les preguntará: ¿Conocen a estos materiales? ¿Sabes cómo se llaman? ¿Para qué se va a utilizar? Los niños mencionan sus hipótesis de lo que se va a realizar. Se menciona el experimento que vamos a trabajar y se presentará en un papelote los pasos a seguir. Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Colocar 4 vasos en la mesa</li> <li>-En el vaso uno no se pone nada en el segundo una cucharada de azúcar, en el tercero dos cucharadas de azúcar en el cuarto tres cucharadas de azúcar.</li> <li>-Luego se colocará agua a cada vaso hasta la mitad y con ayuda de una varilla moveremos hasta diluir por completo el azúcar.</li> <li>-Se colocará en el primer vaso colorante de color rojo, al segundo colorante amarillo, al tercero colorante azul y nuevamente al vaso número cuatro colorantes rojos y luego agitar suavemente con la varilla, hasta lograr una mezcla homogénea.</li> <li>-Para finalizar utilizaremos una jeringa para pasar los líquidos al tubo de ensayo y así poder observar nuestro arcoíris, pero para ello se comenzará a colocar desde el vaso número cuatro hasta llegar al vaso el número uno.</li> </ul> <p>Se les hará preguntas mientras están realizando el procedimiento: ¿Qué es? ¿Para qué creen que pueda servir? ¿Qué pasará con los colores? ¿Se mezclarán o permanecerán por separados?</p> <p>Propondrán sus hipótesis según las preguntas.</p> <p>Luego se les indicará que tenemos que esperar 10 minutos para ver los resultados. Mientras tanto se les invitará a mencionar lo que paso, para ello se irá preguntando: ¿que hicimos primero? ¿y después? ¿Cuántos materiales utilizamos? ¿Cómo se llaman los materiales que utilizamos? ¿Conocen los materiales que trabajamos hoy? Contrastamos sus hipótesis con los resultados</p>		<p>Agua</p> <p>Azúcar</p> <p>Tubos de ensayo</p> <p>Varilla de madera</p> <p>Colorantes</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Se finalizará con la Meta cognición donde cada uno mencionará que es lo que hemos aprendido ese día.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Describe características
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** ¡Juntas, pero separada!
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “En modo asamblea”</p> <p>Se presenta diferentes objetos a los estudiantes, entre ellos tenemos: vasos, aceite, agua.</p> <p>Se preguntará a los estudiantes ¿Qué podremos hacer con estos materiales?, ellos plantean algunos supuestos e hipótesis, se les escucha y se registra para después comparar y comprobar.</p>	observación sistemática	<p>Frascos transparentes.</p> <p>½ taza de agua. Aceite de cocina 1 gotero</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se presenta diferentes objetos a los estudiantes y se les invita a observar detenidamente, mencionando semejanzas, diferencias por sus características y/o función que encuentran entre cada uno de ellos, entre los materiales que se van a utilizar para realizar los experimentos, entre ellos tenemos: vasos, aceite, agua.</p> <p>Se propone a los estudiantes a seguir los pasos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En un vaso transparente echar ½ taza de agua.</li> <li>2. Llenar el gotero de aceite de cocina y con mucho cuidado echar todo el contenido dentro del vaso.</li> <li>3. Se formula la siguiente pregunta ¿Qué pasará?</li> <li>4. Formulan sus hipótesis y se registran.</li> <li>5. Observan lo que sucede y comprueban o rechazan sus hipótesis.</li> </ol> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas abiertas: ¿Qué características encuentran entre el agua y el aceite? ¿Qué sucedió? ¿Por qué crees que sucedió esto?</p> <p>Se invita a los estudiantes a comunicar con sus propias palabras los resultados que obtuvieron</p> <p>Registrarán mediante dibujos lo que se hizo.</p> <p>Resultado: descubrir que el agua y el aceite jamás se llegan a mezclar.</p>	observación sistemática	<p>Un frasco transparente.</p> <p>½ taza de agua. Aceite de cocina 1 gotero</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Se finalizará con la Meta cognición donde cada uno mencionará que es lo que hemos aprendido ese día.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS

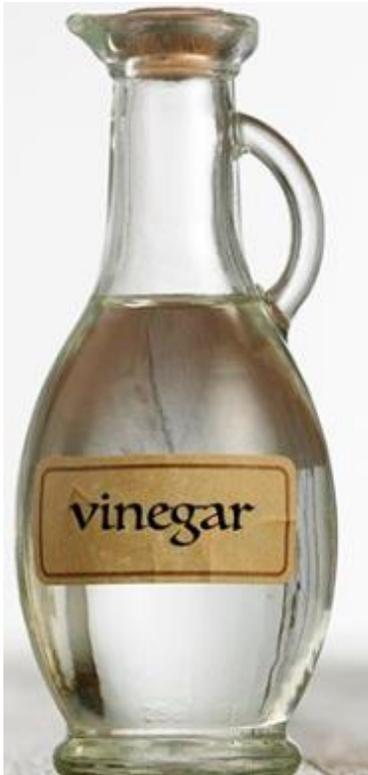


## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Describe características
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** ¡Volcán de espuma!
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se iniciará saludando a los niños y se les solicitará que se sienten en “En modo asamblea”</p> <p>Se presenta diferentes objetos a los estudiantes, entre ellos tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinagre</li> <li>• Bicarbonato</li> <li>• Colorantes alimentarios</li> <li>• Bandeja</li> </ul> <p>Se preguntará a los estudiantes ¿Qué podremos hacer con estos materiales?, ellos plantean algunos supuestos e hipótesis, se les escucha y se registra para después comparar y comprobar.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinagre</li> <li>• Bicarbonato</li> <li>• Colorantes alimentarios</li> <li>• Bandeja</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se presenta diferentes objetos a los estudiantes y se les invita a observar detenidamente, mencionando semejanzas, diferencias por sus características y/o función que encuentran entre cada uno de ellos, entre los materiales que se van a utilizar para realizar los experimentos, entre ellos tenemos: vasos, aceite, agua.</p> <p>Se propone a los estudiantes a seguir los pasos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llena <math>\frac{1}{4}</math> del recipiente con vinagre.</li> <li>2. Añade unas gotas de colorante.</li> <li>3. Pon un chorrito de jabón de vajilla y remueve.</li> <li>4. Agrega una cucharada de bicarbonato.</li> <li>5. Coloca el bote sobre una bandeja y espera a ver como tu volcán casero entra en erupción.</li> </ol> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas abiertas: ¿Qué características encuentran entre el vinagre, bicarbonato y los colorantes? ¿Qué sucedió al mezclarlos? ¿Por qué crees que sucedió esto?</p> <p>Se invita a los estudiantes a comunicar con sus propias palabras los resultados que obtuvieron</p> <p>Registrarán mediante dibujos lo que se hizo.</p> <p>Resultado: descubrir que el agua y el aceite jamás se llegan a mezclar.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vinagre</li> <li>• Bicarbonato</li> <li>• Colorantes alimentarios</li> <li>• Bandeja</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p><b>Explicación:</b> El vinagre y el bicarbonato juntos provocan una reacción química que ocasiona una erupción que hará que el jabón empiece a liberar espuma y crezca hasta salir de su recipiente.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Representa mediante dibujos
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** La gaseosa y el huevo
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta los materiales a utilizar para el experimento, propiciamos el diálogo mediante preguntas: ¿Cuál es el nombre de los objetos? ¿Qué color tiene? ¿Qué tamaño tiene? ¿Para qué se utilizan estos materiales? ¿Cuáles son las semejanzas y diferencias entre los materiales?</p> <p>¿Qué haremos con los huevos y la gaseosa? Formulan sus supuestos y se registran</p>	observación sistemática	<p>Una coca cola. 3 huevos crudos, Cepillo dental, Agua Pasta dental 3 vasos transparentes Plato tendido</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se entregará a cada uno los materiales que se utilizarán para que los observen; se les pedirá que sigan los pasos para la experimentación. Seguir los pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Echar refresco hasta la mitad de cada vaso e introducir un huevo y dejarlo reposar por 10 minutos.</li> <li>2. Se propicia el diálogo ¿Qué pasará con el huevo?, registrar para luego comprobar o rechazar sus hipótesis.</li> <li>3. Se colocan los 3 huevos en un plato. Se pregunta ¿Qué pasará si se lava el primer huevo con agua?, comprobar lavando el huevo sólo con agua utilizando los dedos.</li> <li>4. ¿Qué pasará si se lava el huevo con pasta dental? Se Lava el segundo huevo con pasta dental, agua y nuestros dedos.</li> <li>5. ¿Qué pasará si se lava el tercer huevo con pasta dental, cepillo de dientes?, formulan sus hipótesis, comprobar: Lavar el tercer huevo con cepillo, pasta dental y agua</li> </ol> <p>Se inicia el diálogo con preguntas abiertas ¿Qué sucedió? ¿Qué diferencia hay entre los 3 huevos lavados? ¿Por qué creen que sucede eso?</p> <p>Dibujan lo realizado en el experimento.</p> <p>Se propone que libremente salgan al frente a compartir las conclusiones a las que llegaron mediante la representación de dibujos.</p>	observación sistemática	<p>Una coca cola. 3 huevos crudos, Cepillo dental, Agua Pasta dental 3 vasos transparentes Plato tendido</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Dibujan sus resultados. Se les pregunta ¿Pasará lo mismo con nuestros dientes? Resultado: descubrir que la gaseosa tiene azúcares y colorantes que manchan nuestros dientes por tanto se tiene que realizar un adecuado cepillado de dientes.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Set de laboratorio
2. **INDICADOR:** Representa mediante dibujos
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Un viaje colorido
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta los materiales a utilizar para el experimento (Agua 3 o más vasos cortos, por cada par de vasos necesitarás un vaso vacío, papel de cocina y colorante para alimentos 3 colores diferentes; propiciamos el diálogo mediante preguntas: ¿Cuál es el nombre de los objetos? ¿Qué color tiene? ¿Qué tamaño tiene? ¿Para qué se utilizan estos materiales? ¿Qué haremos con los colorantes? Formulan sus respuestas</p>	observación sistemática	<p>Agua 3 o más vasos cortos (por cada par de vasos necesitarás un vaso vacío) Papel de cocina Colorantes</p>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se entregará a cada uno los materiales que se utilizarán para que los observen; se les pedirá que sigan los pasos para la experimentación.</p> <p>Seguir los pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Primero, corta el papel de cocina en cuatro partes de manera que quepan entre los vasos de la siguiente manera: cada extremo del papel debe ir desde el fondo de un vaso al siguiente sin que sobre mucho espacio entre ellos.</li> <li>-Deja el papel a un lado y pasa al segundo paso.</li> <li>-Llena un vaso con agua y agrega colorante de alimentos de diferentes colores en cada vaso, deja un vaso vacío entre cada vaso.</li> <li>-Luego coloca el papel de cocina previamente recortado entre los vasos.</li> <li>-Si al terminar el procedimiento, el agua no se desplaza en pocos minutos significa que necesitas más agua.</li> <li>-Dibujan lo realizado en el experimento.</li> <li>-Se propone que libremente salgan al frente a compartir las conclusiones a las que llegaron mediante la representación de dibujos.</li> </ul>	observación sistemática	<p>Agua 3 o más vasos cortos (por cada par de vasos necesitarás un vaso vacío) Papel de cocina Colorantes</p>
<b>CIERRE</b>	<p>Dibujan sus resultados. Se les pregunta ¿Pasará lo mismo cuando regamos agua a las plantitas y esta sube hasta llegar a las hojas? Resultado: descubrir que La acción capilar es la capacidad de un líquido para fluir hacia arriba, desafiando la gravedad en espacios estrechos. Es la misma acción que permite a las raíces de una planta transportar el agua hacia las hojas.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interés
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Pasas saltarinas
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias donde se escogerá a desarrollar un experimento por conveniencia; en este caso escogeremos "Pasas saltarinas"</p> <p>Se presenta una caja sorpresa y dentro de ella estarán los materiales que se utilizará en el experimento.</p> <p>Al descubrir los materiales, se propicia el diálogo: ¿De qué color son? ¿De qué tamaño son? ¿Qué se puede preparar con ellas? ¿Cuáles son sus semejanzas? ¿Cuáles son sus diferencias?</p>	observación sistemática	<p>Vaso transparente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una gaseosa transparente puede ser Sprite.</li> <li>• Una porción de Pasas</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se fomenta el conflicto cognitivo mediante las siguientes interrogantes: ¿Qué haremos con estos materiales? ¿Qué pasará con las pasas, si las colocamos dentro de un vaso de gaseosa? escuchamos las hipótesis y después comprobamos.</p> <p>Antes de comenzar se pide observen los pasos a seguir en el libro de ciencias y pregunten si tienen alguna inquietud.</p> <p>Se brindará los materiales a cada uno de los participantes, para que los observen y pregunten lo que no saben de ellos.</p> <p>Luego se les invitará a seguir los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vierte suavemente la gaseosa en el frasco.</li> <li>• Luego agrega las pasas</li> </ul> <p>Se espera unos minutos y se pide que observen lo que pasa; luego se preguntará: ¿Qué sucedió? ¿Por qué pasará esto? ¿Pasará lo mismo si colocamos otro material dentro del vaso con gaseosa?</p> <p>Escuchamos atentamente sus respuestas.</p> <p>Después explicarán con sus propias palabras lo que han realizado durante el experimento.</p> <p>Se registrará mediante el dibujo los pasos que se realizaron en el experimento.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasos transparentes</li> <li>• Una gaseosa transparente puede ser Sprite.</li> <li>• Una porción de Pasas</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: reconocer que las bebidas gaseosas son efervescentes porque tienen una gran cantidad de dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, que forman burbujas en la parte inferior del vaso y en las pasas.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Balanza
2. **INDICADOR:** Indaga y compara
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** ¿Objetos pesados y livianos?
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes una caja sorpresa, conteniendo diferente objeto (piedra, moneda, clavos, corcho, pluma, globo, balanza, barco de papel, tina y una balanza)</p> <p>Una vez descubiertos los objetos a través de preguntas mencionan sus nombres y los comparan rescatando sus semejanzas y diferencias.</p> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas: ¿Qué podremos hacer con estos materiales? Escuchar las hipótesis de los estudiantes y registra para después comprobar.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Caja sorpresa, piedra, moneda, clavos, corcho, pluma, globo, balanza, barco de papel, tina</li> <li>• Balanza</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se invita a los alumnos a indagar haciendo uso de imágenes y se les pedirá que escojan los objetos que ellos consideren livianos y los coloquen al lado izquierdo de la pizarra y al lado derecho los pesados. Luego se le entregará material concreto a cada uno y se les pedirá que comparen si son iguales, si tienen el mismo peso, el mismo color, tamaño.</p> <p>Se les invitará a escoger un objeto a cada estudiante. Luego cada 2 estudiantes colocan su objeto en la balanza y comparan su peso.</p> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas ¿Tienen el mismo peso? ¿Qué pasaría si colocamos estos objetos dentro del agua?</p> <p>Procedemos a escribir en la pizarra sus hipótesis con respecto a la última pregunta.</p> <p>Los niños trabajan por grupos, pesando y colocando el objeto dentro de la tina con agua y observan las diferencias y lo que sucede al sumergirlo dentro del agua.</p> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas abiertas: ¿Qué sucedió? ¿Por qué creen que algunos objetos se hundieron y otros no? Verbalizan y dibujan.</p> <p>Salen al frente y comunican sus resultados, registran lo que más le gustó del experimento.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedra</li> <li>• Moneda</li> <li>• Clavos</li> <li>• Corcho</li> <li>• Pluma</li> <li>• Globo</li> <li>• Balanza</li> <li>• Barco de papel</li> <li>• Tina</li> <li>• Balanza</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: determinar que los objetos tienen diversas características entre ellos puede ser pesados o livianos.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Balanza
2. **INDICADOR:** Indaga y compara
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** ¿Más pesado que o menos pesado qué?
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes una caja sorpresa, conteniendo diferente objeto (piedra, moneda, clavos, corcho, pluma, globo, balanza, barco de papel, tina y una balanza)</p> <p>Una vez descubiertos los objetos a través de preguntas mencionan sus nombres y los comparan rescatando sus semejanzas y diferencias.</p> <p>La docente ubica los dos objetos sobre la mesa y pregunta al grupo ¿cuál de los objetos pesa más?, ¿Cuál pesa menos?, o ¿pesa este objeto tanto como el otro?</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Caja sorpresa, piedra, moneda, clips, corcho, pluma, globo, balanza, barco de papel, pelotitas.</li> <li>• Balanza</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se iinvitará a los grupos a participar, ellos tendrán que indagar haciendo uso de imágenes plastificadas donde mencionaran cual objeto de la imagen pesara más y cual menos; para compararan luego con los elementos concretos en la balanza y corroborar sus hipótesis</p> <p>Se les acompañará en el proceso recordándoles las normas y ayudándoles a registrar correctamente sus ideas.</p> <p>Se ira preguntando mientras ellos salen pesar sus elementos que han escogido: ¿cuál de los objetos es menos pesado?, ¿cuál de los objetos es más pesado? Se pide a los niños y a las niñas que expresen la comparación que hicieron utilizando los términos: “es más pesado que”, “es menos pesado que”</p> <p>Concluido la actividad se solicita a los grupos que organicen y guarden los materiales empleados.</p> <p>Se formaliza los aprendizajes de los estudiantes con algunas preguntas: ¿Qué hicieron con la balanza y los objetos?, ¿Qué objetos utilizaron en la actividad?</p> <p>A partir de sus respuestas explica que para comparar el peso de dos objetos decimos: es más pesado que otro, menos pesado que otro.</p> <p>Salen al frente y comunican sus resultados, registran lo que más le gustó del experimento.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedra</li> <li>• Moneda</li> <li>•clips</li> <li>• Corcho</li> <li>• Pluma</li> <li>• Globo</li> <li>• Balanza</li> <li>• Barco de papel</li> <li>• pelotitas</li> <li>• Balanza</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: determinar que los objetos tienen diversas características entre ellos puede ser más pesados o menos pesado.</p>	observación sistemática	

5. ANEXOS

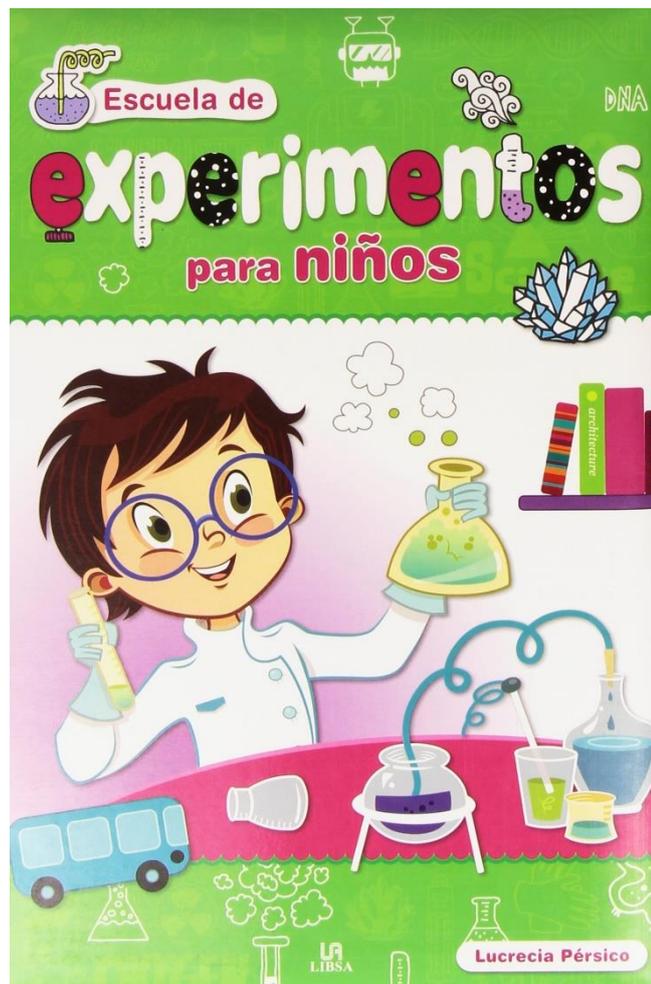


## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interés
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** El huevo que rebota
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias donde se escogerá a desarrollar un experimento; en este caso escogeremos “El huevo que rebota”</p> <p>Se presenta en un papelote los materiales a utilizar para el experimento</p> <p>Formulan sus hipótesis a través de las siguientes preguntas ¿Qué se hará con los huevos y el vinagre? ¿Si se coloca cada huevo dentro de un vaso que tiene vinagre qué pasará?, se escucha y registran las hipótesis que dan todos los alumnos, para después comprobar</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo crudo</li> <li>• Vaso</li> <li>• Vinagre</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Observan y manipulan los materiales que se encuentran sobre sus mesas: huevo, vinagre, plato, cuchara y responden a las siguientes preguntas: ¿Cuál es el nombre? ¿Para qué son utilizados? ¿Qué color tienen? ¿Cuáles son sus semejanzas y diferencias entre los materiales?</p> <p>Los estudiantes realizan los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar el huevo dentro de un vaso transparente</li> <li>2. Cubrir el huevo con vinagre y dejarlo así por 48 horas.</li> <li>3. Después del tiempo indicado, sacar el huevo y enjuagarlo con agua.</li> <li>4. Observar qué sucedió con el huevo y pregunta según sus necesidades e intereses al tocarlo.</li> <li>5. Comparan los resultados con sus hipótesis escritos en el papelote, comprueban o rechazan sus hipótesis</li> </ol> <p>A través de preguntas abiertas se logra que recuerden los pasos seguidos en el experimento y lo verbalizan ¿Qué pasó con en el huevo? ¿Por qué creen que pasó eso?</p> <p>Dibujan los materiales utilizados y lo que más le gustó del experimento.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevo crudo</li> <li>• Vaso</li> <li>• Vinagre</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	Mencionan sus conclusiones, dibujan y colorean sus resultados	observación sistemática	

## 5. ANEXOS

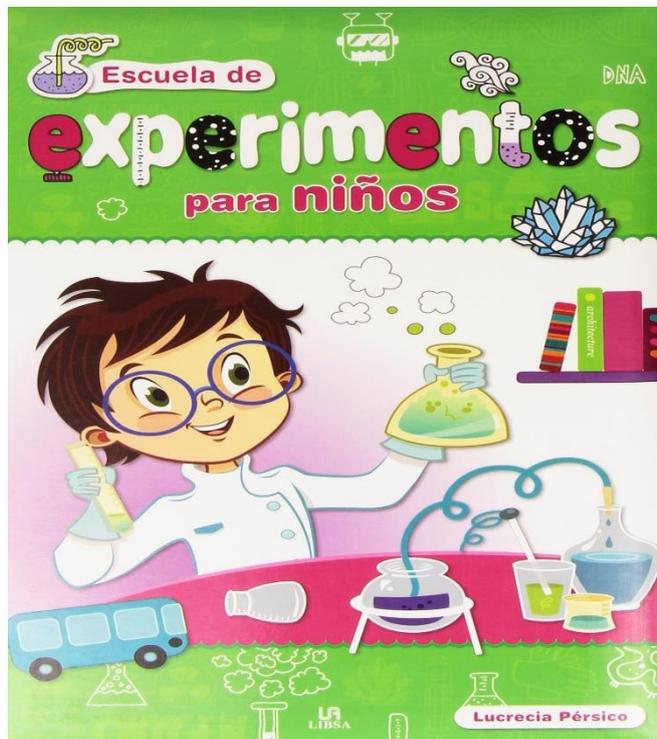


## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interés
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** La magia del imán
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias donde se escogerá a desarrollar un experimento por conveniencia; en este caso escogeremos “la magia del imán”</p> <p>Se presentará en una caja sorpresa los materiales a utilizar (Imán, Chapas, clips, tecno por, cartón, plástico, etc Huevo crudo)</p> <p>Se propicia el diálogo a través de preguntas: ¿Qué sucederá con estos materiales si los juntamos? Escuchar las hipótesis de los estudiantes y se registran para después comprobar.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Imán, Chapas, clips, Tecnopor, cartón, plástico, etc clavos</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se le proporcionará a cada estudiante los materiales que vamos a utilizar se pide que los observen y pregunten lo que quieran saber con respecto a ellos.</p> <p>Mediante preguntas mencionan sus nombres y los comparan rescatando sus semejanzas y diferencias. Se les invita a los estudiantes a seguir los siguientes pasos y a preguntar si necesitan saber algo con respecto a los materiales o al procedimiento</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se coloca el clip cerca del imán</li> <li>2. Continuar añadiendo clip, uno tras otro, se propicia el diálogo e hipótesis ¿Cuántos clip se podrán pegar a la fila?</li> <li>3. Continuar colocando clips hasta que ya no se pueda.</li> <li>4. Se muestra diferentes materiales y se pregunta ¿Qué otros materiales pueden pagarse al imán?</li> <li>5. Cada estudiante recibe diversos materiales (chapas, clips, Tecnopor, cartón, plástico, etc.) y comparan cuáles de ellos son atraídos por el imán y cuáles no.</li> </ol> <p>La profesora propicia el diálogo a través de preguntas abiertas: ¿Qué sucedió? ¿Por qué creen que pasó esto? ¿Qué otros objetos pueden ser atraídos por el imán? Verbalizan y dibujan.</p> <p>Salen al frente y mencionan sus resultados a sus compañeros, registran mediante el dibujo sus resultados obtenidos.</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Imán, Chapas, clips, Tecnopor, cartón, plástico, etc clavos</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: reconocer que el imán ejerce atracción a objetos como el hierro y otros metales.</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interés
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Hacemos un tinte casero
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias, donde se escogerá un experimento por conveniencia; en este caso escogeremos “Hacemos un tinte casero”.</p> <p>Se motivará a los niños presentándoles una caja sorpresas. Extraen uno por uno los materiales (betarraga, pomos con alcohol, palitos, vasos, coladores, morteros, retazos de tela) los observan y se dialoga con ellos y les pregunta ¿conocen estos objetos? ¿Para qué sirven? ¿Qué podemos realizar con estos materiales? ¿Para qué nos sirve la betarraga? ¿Podremos pintar con la betarraga? ¿Cómo?</p>	observación sistemática	betarraga, pomos con alcohol, palitos, vasos, coladores, morteros, retazos de tela
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se le proporcionará a cada estudiante los materiales que vamos a utilizar se pide que los observen y pregunten lo que quieran saber con respecto a ellos. Se les proporcionará 10 minutos que observen y manifiesten sus preguntas de interés. Así mismo se les mencionará si tienen alguna pregunta mediante el proceso de la experimentación pueden acercarse o preguntar desde sus asientos; Se conversará sobre el color de los frutos</p> <p>-Se les muestra un vegetal y se les preguntará sobre su nombre y el color que tiene, se crea el conflicto cognitivo con las siguientes preguntas: ¿saben si el color de algunos vegetales se puede usar para pintar? ¿Cómo creen que se puede usar?, formulan sus hipótesis</p> <p>Se organizan en grupos pequeños. Se les entrega un mortero, alcohol, un rayador, retazos de tela de color claro vasos o recipientes pequeños y se les preguntará: ¿Qué podemos hacer con ellos? ¿Se podrá hacer mezclas? ¿Cómo? ¿Qué pasará si rayamos una betarraga? ¿Creen que se puede pintar una tela? Los niños intervienen espontáneamente y aportan en relación a los vegetales</p> <p>Inician la experiencia de teñir la tela se dialoga cómo era la tela antes y ahora</p> <p>Salen al frente y mencionan sus resultados a sus compañeros, registran mediante el dibujo sus resultados obtenidos.</p>	observación sistemática	betarraga, pomos con alcohol, palitos, vasos, coladores, morteros, retazos de tela
<b>CIERRE</b>	<p>Los niños llegan a sus propias conclusiones, comprobando que sus anticipaciones son correctas o no, los niños podrán descubrir que el líquido de la betarraga puede teñir la tela a través de un proceso y el color puede cambiar dependiendo del color de la tela que se va a pintar</p>	observación sistemática	

## 5. ANEXOS

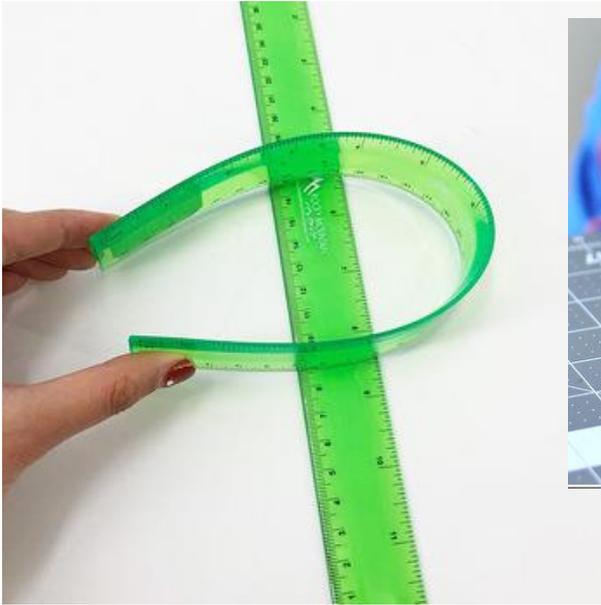


## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interés
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Electrización por frotamiento
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias donde se escogerá a desarrollar un experimento; en este caso escogeremos “Electrización por frotamiento”</p> <p>Se presentará en una caja sorpresa los materiales a utilizar (Regla de plástico Pedacitos de papel bond, o papel chino. Globo)</p>	observación sistemática	Regla de plástico Pedacitos de papel bond, o papel chino. Globo
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se invita a los estudiantes a observar y a realizar preguntas según sus necesidades e intereses de los objetos a trabajar en el experimento: regla, papelitos, ¿Cómo son? ¿De qué color son? ¿Cuáles son sus semejanzas? ¿Cuáles son sus diferencias?</p> <p>Manifiestan sus respuestas y repreguntas si necesitan saber algo más.</p> <p>Se pregunta ¿Qué se podrá hacer con estos materiales? Escuchan las hipótesis que da cada uno de sus compañeros/as para después comprobar.</p> <p>Seguir con los pasos siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortar pedacito de papel y dejarlos sobre la mesa</li> <li>2. Toma una regla de plástico.</li> <li>3. Se formula la siguiente pregunta ¿Qué pasará si acerca la regla después de frotarlo a los papelitos? Formulan sus hipótesis y comprueban o rechazan.</li> <li>4. Frotar la regla en la cabeza durante 10 o 15 segundos.</li> <li>5. Acerca la regla a los pedacitos de papel.</li> <li>6. Observa qué sucede con los pedacitos de papel y la regla.</li> </ol> <p>Se propicia el diálogo mediante preguntas abiertas: ¿Qué sucedió? ¿Por qué crees que sucede eso? ¿De qué otra manera podríamos utilizar estos materiales? Dejar que los estudiantes expliquen con sus propias palabras lo que han realizado durante el experimento. Registra los pasos seguidos en el experimento mediante el dibujo. Se propone que libremente salgan al frente a compartir las conclusiones a las que llegaron después del experimento. Registran sus resultados.</p>	observación sistemática	Regla de plástico Pedacitos de papel bond, o papel chino. Globo
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: conocer que existe fuerzas de atracción, electricidad estática, cuando friccionamos dos elementos y al acercar la regla a los pedacitos de papel, estos se pegan a la regla.</p>	observación sistemática	

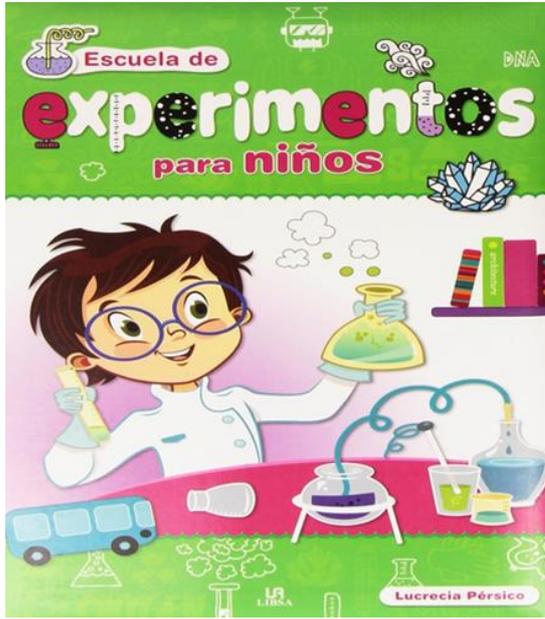
## 5. ANEXOS



## DESARROLLO DEL TALLER

1. **DIMENSIÓN:** Libro de ciencias
2. **INDICADOR:** observa y pregunta según sus necesidades e interese
3. **DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD:** Gusanos bailarines
4. **DESARROLLO DE ESTRATEGIAS**

MOMENTOS	ESTRATEGIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	MEDIOS Y MATERIALES
<b>INICIO</b>	<p>Se presenta a los estudiantes un libro de ciencias donde se escogerá a desarrollar un experimento; en este caso escogeremos “Gusanos bailarines”</p> <p>Se presentará en una caja sorpresa los materiales a utilizar (Gusanos de gominola, bicarbonato, vinagre, agua Y 1 vaso transparente)</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gusanos de gominola</li> <li>• Bicarbonato</li> <li>• Vinagre</li> <li>• Agua</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<p>Se invita a los estudiantes a observar y a realizar preguntas según sus necesidades e intereses de los objetos a trabajar en el experimento: regla, papelitos, ¿Cómo son? ¿De qué color son? ¿Cuáles son sus semejanzas? ¿Cuáles son sus diferencias? Manifiestan sus respuestas y repreguntas si necesitan saber algo más.</p> <p>Se pregunta ¿Qué se podrá hacer con estos materiales? Escuchan las hipótesis que da cada uno de sus compañeros/as para después comprobar.</p> <p><b>Instrucciones</b></p> <p>Primero corta el gusano a lo largo en cuatro pedazos y colócalas en un vaso lleno de agua tibia con tres cucharadas de bicarbonato durante 15 minutos.</p> <p>A continuación, retira los gusanos del vaso con un tenedor e introdúcelos en otro vaso con vinagre. En cuestión de segundos los gusanos empezarán a cubrirse de burbujas y a subir retorciéndose hacia la superficie.</p> <p><b>Explicación</b></p> <p>Al juntarse los gusanos impregnados en bicarbonato de sodio con el vinagre se produce una reacción química que provoca la formación de burbujas de gas (dióxido de carbono) alrededor del gusano de goma, que inmediatamente sube a la superficie.</p> <p>Una vez que las burbujas de gas estallan, el gusano cae hacia abajo y se vuelve a cubrir de burbujas que lo hacen subir nuevamente, y así hasta que se agota uno de los dos reactivos (el bicarbonato o el vinagre)</p>	observación sistemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gusanos de gominola</li> <li>• Bicarbonato</li> <li>• Vinagre</li> <li>• Agua</li> <li>• 1 vaso transparente</li> </ul>
<b>CIERRE</b>	<p>Resultado: conocer que existe fuerzas de atracción, electricidad estática, cuando friccionamos dos elementos y al acercar la regla a los pedacitos de papel, estos se pegan a la regla.</p>	observación sistemática	



## REFERENCIAS

- Casaperalta, Y. (2015). Habilidades de indagación científica promovidas por el programa “Tierra de Niños” en la IE 50482-Cusco. Sistematización de la experiencia educativa 2009-2014. Recuperado <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/92>
- Albertini, R., G. Cárdenas-Jirón, J. Babel, G. Díaz Véliz, J. Eyzaguirre, A. Labra y R. Lewin (2005). Enseñanza de las ciencias a nivel escolar y formación en ciencia en el pregrado universitario. En Ureta, T., J. Babul, S. Martínez y J. Allende. *Análisis y Proyecciones de la Ciencia Chilena 2005*. Academia de Ciencias. Recuperado el 03-04-08 de: <http://www.academia-ciencias.cl/?module=investig>.
- Tembladera, C., & García, H. (2013). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. *Horizonte de la Ciencia*, 3(5), 99-104. Recuperado <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5420523>.
- Narváez, I. (2014). *La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de ciencias naturales en el grado tercero de básica primaria* (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Palmira). Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.com>.
- Arcila et al. (2018). La Pedagogía Waldorf como mediadora de aprendizajes significativos en niños y niñas entre los 5 y los 7 años. (Trabajo de grado Licenciatura en Educación Preescolar). Universidad de San Buenaventura Colombia, Facultad de Educación, Medellín.
- Rodríguez, E. (2012). Pedagogía Waldorf: un enfoque en educación. Recuperado de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/530>.
- Claxton, G. (1994). Ciencia para todos. En *Educación mentes*
- Villarreal Barrueta, M. V. (2017). *La indagación científica en educación inicial*. Recuperado de [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE\\_a9d96c8e5a37f8e1a766ebcf2065e874/Cite](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_a9d96c8e5a37f8e1a766ebcf2065e874/Cite).

- Franco, & Solís (2014). Materiales didácticos innovadores estrategia lúdica en el aprendizaje. *Revista Ciencia UNEMI*, 6(10), 25-34. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5210301>.
- MINEDU (2016) *Currículo Nacional de la educación básica*. Lima.
- Burga, R. (2016) “Aplicación del taller “Pequeños Investigadores” para desarrollar habilidades científicas en los niños de cinco años de la Institución Educativa Inicial N°608 Comunidad de Quinuapampa Distrito de Lajas Provincia de Chota Región Cajamarca”. Recuperado en: [ridum.umani.edu.com](http://ridum.umani.edu.com).
- Gonzales Bernable, M. D., Huancayo Romero, S. B., Serrano, Q., & Estrella, C. (2014). El material didáctico y su influencia en el aprendizaje significativo en los estudiantes del área Ciencia, Tecnología y Ambiente del cuarto grado de educación secundaria en el Centro Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación, Lurigancho–Chosica, 2014. Recuperado de [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/676/T025\\_45164703\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/676/T025_45164703_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Moreno, L. (2015). La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (2), 772-789. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5834781>.
- Juárez, A. (2015). “Material didáctico y aprendizaje significativo” Trabajo presentado al consejo de la facultad de humanidades para obtener el título y grado académico de licenciada en educación inicial y preprimaria. Universidad Rafael Landívar facultad de humanidades. Recuperado de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2015/05/84/Juarez-Anali.pdf>.
- López, P. (2017). *Indagación científica para la educación en Ciencias: Un modelo de desarrollo profesional docente: Santiago de Chile*. Recuperado de

[https://educacion.uahurtado.cl/wpsite/wpcontent/uploads/2017/04/definitivo\\_ICEC\\_16\\_04.pdf](https://educacion.uahurtado.cl/wpsite/wpcontent/uploads/2017/04/definitivo_ICEC_16_04.pdf).

Uzcátegui, Y. & Betancourt, C. (2013). La metodología indagatoria en la enseñanza de las ciencias: una revisión de su creciente implementación a nivel de Educación Básica y Media. *Revista de investigación*, 37(78), 109-127. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140393005.pdf>.

Reyes, F. & Padilla, K. (2012). La indagación y la enseñanza de las ciencias. *Educación química*, 23(4), 415-421. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-893X2012000400002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-893X2012000400002).

Camacho, H., Casilla, D., & de Franco, M. F. (2008). La indagación: una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Laurus*, 14(26), 284-306. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111491014.pdf>.

García Mancilla, H., & Matus Parra, J. (2014). *Estadística descriptiva e inferencial I*. España: Diseño Editorial.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). Planetamiento del problema: objetivos, preguntas de investigación y justificación del estudio. Recuperado de [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Recuperado de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf).

## ANEXOS

### Matriz de operacionalización de variables

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<i>Indagación Científica</i>	<i>Indagación son las diversas formas en las que los científicos estudian el mundo natural y proponen explicaciones basadas en la evidencia derivada de su trabajo. La indagación también se refiere a las actividades de los estudiantes en la que ellos desarrollan conocimiento y comprensión de las ideas científica. (Reyes &amp; Padilla, 2012).</i>	<i>La indagación científica será medida con una Escala de Likert elaborada por Guerrero (2017), consta de 5 dimensiones; teniendo como parámetro evaluativo Bajo (valorizado en 0 puntos), Medio (valorizado en 1 punto) y Alto (valorizado en 2 puntos).</i>	<i>Problematiza situaciones</i>	<i>Explora y observa objetos, seres vivos, hechos o fenómenos. Hace preguntas. Propone hipótesis.</i>	<i>Nominal</i>
			<i>Diseña estrategias para hacer indagación</i>	<i>Menciona las acciones que puede realizar para resolver un problema. Utiliza objetos y herramienta.</i>	
<i>Materiales Innovadores</i>	<i>Taller de materiales innovadores educativos son un conjunto de estrategias para estimular la atención durante el proceso de una sesión de aprendizaje. Ortiz (2017)</i>	<i>El taller se trabajará con productos elaborados. Están constituidos por 5 conjuntos de materiales innovadores para estimular el desarrollo de la indagación científica.</i>	<i>Genera y registra datos de información</i>	<i>Menciona los datos o información que obtiene Representa con trazos o dibujos</i>	<i>Nominal</i>
			<i>Analiza datos o información</i>	<i>Compara los datos o información obtenida y establece relaciones. Establecer conclusiones.</i>	
			<i>Evalúa y comunica</i>	<i>Representa, con trazos simples, el resultado de su indagación. Se comunica verbalmente.</i>	
			<i>Botellas sensoriales</i>	<i>Indaga y menciona características de los objetos y elementos naturales que observa en su entorno. Reconoce colores, sonidos y texturas mediante objetos.</i>	
<i>Materiales Innovadores</i>	<i>Taller de materiales innovadores educativos son un conjunto de estrategias para estimular la atención durante el proceso de una sesión de aprendizaje. Ortiz (2017)</i>	<i>El taller se trabajará con productos elaborados. Están constituidos por 5 conjuntos de materiales innovadores para estimular el desarrollo de la indagación científica.</i>	<i>Kit para sembrar</i>	<i>Propone hipótesis basadas en sus experiencias. Describe las características y necesidades de los seres vivos, haciendo uso del kit para sembrar.</i>	<i>Nominal</i>
			<i>Set de laboratorio</i>	<i>Observa e indaga haciendo uso de materiales innovadores. Propone hipótesis según sus experiencias. Describe características de los objetos.</i>	
			<i>Libro de ciencias</i>	<i>Representa a través de dibujos lo que observa. Observa y pregunta según sus necesidades e interés.</i>	
			<i>Balanza</i>	<i>Indaga y compara objetos utilizando la balanza.</i>	

Elaboración propia, mayo del 2020

Instrumento de recolección de datos

**ESCALA PARA EVALUAR LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA**

**DATOS GENERALES:**

I.E.: \_\_\_\_\_ NOMBRE:

EDAD: \_\_\_\_\_ AULA:

**I. OBJETIVO:**

Evaluar la indagación científica de los niños de 03 años de Educación Inicial.

**II. INSTRUCCIONES:**

A continuación, se presenta una secuencia de ítems, los cuales debe responder según

Lo observado en el niño(a). Puede elegir entre estas tres opciones de respuesta:

0: No cumple con lo solicitado por los ítems. (Bajo)

1: Cumple con dificultad lo solicitado por los ítems. (Medio)

2: Sí cumple con lo solicitado por los ítems. (Alto)

DIMENSION	ITEMS	ESCALA		
		0	1	2
Problematiza situaciones	Explora y observa objetos, seres vivos, hechos o fenómenos de su entorno haciendo uso de sus sentidos.			
	Hace preguntas a partir de sus exploraciones, juegos y Situaciones cotidianas.			
	Propone hipótesis basadas en sus concepciones previas.			
Diseña estrategias para hacer indagación	Menciona las acciones que puede realizar para resolver un problema.			
	Utiliza objetos y herramientas para explorar realizando, acciones que ya conoce para producir un efecto deseado.			
Genera y Registra datos de información	Menciona los datos o información que obtiene, a partir de la observación y del uso de herramientas y materiales.			
	Representa con trazos o dibujos simples los datos que observó.			
Analiza datos o información	Compara los datos o información obtenida y establece relaciones entre ellos.			
	Intercambia sus resultados para establecer conclusiones con ayuda.			
Evalúa y comunica	Representa, con trazos o dibujos simples, el resultado de su indagación.			
	Comunica verbalmente los resultados de su indagación.			

### BAREMO

Nivel de Indagación Científica	Puntaje
Alto	17-22
Medio	09-16
Bajo	0 -08

### Validación del Instrumento

Técnica	Observación
Instrumento	Escala para evaluar la indagación científica
Año de Creación	Guerrero (2017)
Objetivo	Medir la indagación científica en niños de 3 años para determinar el nivel de indagación en que se encuentran
Descripción	El instrumento que se empleara para la evaluación es una escala de Likert, esta prueba consta de 5 competencias en las cuales las 2 primeras cuentan con tres ítems y las 3 últimas tiene dos ítems, cada dimensión evalúa la indagación científica para niños de 3 años; teniendo como parámetro evaluativo Bajo (valorizado en 0 puntos), MEDIO (valorizado en 1 punto) y ALTO (valorizado en
Validez	Se utilizó el juicio de 3 expertos para constatar la validez del instrumento especializados en educación inicial y reconocidos como docentes de diferentes instituciones educativas los cuales concluyeron que el instrumento puede ser aplicable.
confiabilidad	Para su confiabilidad se realizó dos exámenes piloto a 32 niños de 3 años, y se sistematizo con la prueba estadística Alfa de Crombach obteniendo un coeficiente de confiabilidad de 0.7.

## Validación de taller

**FICHA DE VALIDACIÓN**

### I. INFORMACION GENERAL

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: *Maria Alejandra Vives González*  
 1.2. Cargo e institución donde labora: *Docente - I.E.P. BRUNING PIMENTEL - aula 3 años.*  
 1.3. Nombre de la propuesta evaluada: *Taller "Indagando y creando con materiales innovadores"*  
 1.4. Autor de la propuesta: *Soledad Mendoza Suarez*

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1.3. Nombre de la propuesta evaluada: *Taller "Indagando y creando con materiales innovadores"*

1.4. Autor de la propuesta: *Soledad Mendoza Suarez*

3. Buena (si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación de la propuesta		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación			X	
• COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores			X	
• CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruente entre si y con los conceptos que se miden		X		
• SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficiente en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores		X		
• OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico		X		
• CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar			X	
• ORGANIZACIÓN	Las etapas y actividades de la propuesta han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica			X	
• CLARIDAD	Las etapas y actividades de la propuesta están redactados en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar (metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)			X	
• FORMATO	Cada una de las partes o actividades de la propuesta que se evalúan están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia)			X	
• ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo		X		
<b>CONTEO TOTAL.</b>		0	8	18	
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A+B+C}{30}$$

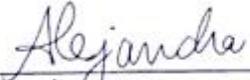
$$\frac{18+8+0}{30}$$

Intervalos	Resultados
0.00 – 0.49	Validez mala
0.50 – 0.59	Validez muy baja
0.60 – 0.69	Validez baja
0.70 – 0.79	Validez aceptable
0.80 – 0.89	Validez buena
0.90 – 1.00	Validez muy buena

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

→ 0.86 - Validez buena

  
 Maria Alejandra Vives G.  
 DOCENTE

FICHA DE VALIDACIÓN

**I. INFORMACION GENERAL**

- 1.1. Nombres y apellidos del validador: *Mercy Carmen Paredes Aguinaga*  
 1.2. Cargo e institución donde labora: *Docente*  
 1.3. Nombre de la propuesta evaluada: Taller "Indagando y creando con materiales innovadores"  
 1.4. Autor de la propuesta: Soledad Mendoza Suarez

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigne a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador)  
 2. Regular (si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador)  
 3. Buena (si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador)

Aspectos de validación de la propuesta		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	La propuesta posibilita transformar lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Las acciones planificadas y los indicadores de evaluación responden a lo que se debe medir en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Cada parte de la propuesta es congruente entre sí y con los conceptos que se miden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Las etapas de la propuesta son suficientes en cantidad para transformar la práctica expresada en la variable, sus dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Cada una de las etapas posibilita contrastar los comportamientos y acciones observables, que serán modificadas según el diagnóstico fáctico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Las partes de la propuesta se han formulado en concordancia a los fundamentos epistemológicos (teóricos y metodológicos) de la variable a modificar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Las etapas y actividades de la propuesta han sido elaboradas secuencialmente y distribuidas de acuerdo a dimensiones e indicadores de cada variable, de forma lógica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Las etapas y actividades de la propuesta están redactados en un lenguaje científicamente asequible para los sujetos a evaluar. <i>(metodologías aplicadas, lenguaje claro y preciso)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Cada una de las partes o actividades de la propuesta que se evalúan están escritos respetando aspectos técnicos exigidos para su mejor comprensión (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez, coherencia).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	La propuesta cuenta con los fundamentos, diagnóstico, objetivos, planeación estratégica y evaluación de los indicadores de desarrollo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>CONTEO TOTAL</b>				30	
(Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez:

$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{30}{30}$$

Intervalos	Resultados
0.00 - 0.49	Validez nula
0.50 - 0.59	Validez muy baja
0.60 - 0.69	Validez baja
0.70 - 0.79	Validez aceptable
0.80 - 0.89	Validez buena
0.90 - 1.00	Validez muy buena

**III. CALIFICACIÓN GLOBAL**

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

*Validez muy buena (1)*

*Mercy Paredes*  
 M<sup>c</sup>. MERCY PAREDES AGUINAGA