

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y  
EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**



**TESIS**

**Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la  
competencia indaga mediante métodos científicos**

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación,  
especialidad de Educación Primaria.

**Investigadoras:** Carhuaz Fitter, Maria Luz de La Esperanza

**Asesor:** Dra. Sebastiani Elías, Yvonne de Fátima

**Lambayeque- Perú  
2023**

## **Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos**

Tesis presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación, especialidad de Educación Primaria.



---

Bach. Carhuaz Fitter, Maria Luz de La Esperanza  
Investigadora



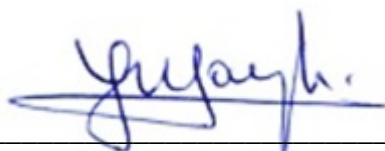
---

Dr. Morante Gamarra Percy Carlos  
Presidente



---

Dra. Sánchez Ramírez Rosa Elena  
Secretario



---

M. Sc. Manay Sáenz Luis Alfonso  
Vocal



---

Dra. Sebastiani Elías Yvonne De Fátima  
Asesor



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y EDUCACIÓN**  
**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**N° 0683-VIRTUAL**

Siendo las 15:00 horas, del día Lunes 12 de junio de 2023; se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet, <https://meet.google.com/kez-bcjj-tox>, los miembros del jurado designados mediante Resolución N° 2344-2022-V-D-FACHSE, de fecha 30 de diciembre de 2022, integrado por:

Presidente	: Dr. Percy Carlos Morante Gamarra.
Secretario	: Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez
Vocal	: M. Sc. Luis Alfonso Manay Sáenz
Asesor	: Dra. Yvonne de Fátima Sebastiani Elías




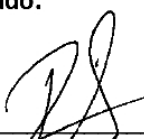
La finalidad es evaluar la Tesis titulada: “TALLER DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS”; presentada por CARHUAZ FITTER MARIA LUZ DE LA ESPERANZA para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Primaria.

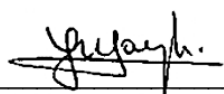
Producido y concluido el acto de sustentación, de conformidad con el Reglamento General de Investigación (aprobado con Resolución N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023); los miembros del jurado procedieron a la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al(los) sustentante(s), quien(es) procedió(eron) a dar respuesta a las interrogantes planteadas.

Con la deliberación correspondiente por parte del jurado, se procedió a la calificación de la Tesis, obteniendo un calificativo de (19) (DIECINUEVE) en la escala vigesimal, que equivale a la mención de MUY BUENO

Siendo las 15:50 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico online, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.

  
Dr. Percy Carlos Morante Gamarra  
PRESIDENTE

  
Dra. Rosa Elena Sánchez Ramírez  
SECRETARIO

  
M. Sc. Luis Alfonso Manay Sáenz  
VOCAL

**OBSERVACIONES:** Los miembros de Jurado dejamos constancia que por problemas en el acceso de internet se procedió al cambio de la hora de la sustentación que estaba programada según resolución decanal para las 08.00 horas a las 15.00 horas del mismo día en el siguiente enlace <https://meet.google.com/wbh-bpiv-umo?authuser=2>

El presente acto académico se sustenta en los artículos del 39 al 41 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 270-2019-CU de fecha 4 de setiembre del 2019); la Resolución N° 407-2020-R de fecha 12 de mayo del 2020 que ratifica la Resolución N° 004-2020-VIRTUAL-VRINV del 07 de mayo del 2020 que aprueba la tramitación virtualizada para la presentación, aprobación de los proyectos de los trabajos de investigación y de sus informes de investigación en cada Unidad de Investigación de las Facultades y Escuela de Posgrado; la Resolución N° 0372-2020-V-D-NG-FACHSE de fecha 21 de mayo del 2020 y su modificatoria Resolución N° 0380-2020-V-D-NG-FACHSE del 27 de mayo del 2020 que aprueba el INSTRUCTIVO PARA LA SUSTENTACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y TESIS VIRTUALES.

## **CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Dra. Sebastiani Elías, Yvonne de Fátima Asesor de tesis del trabajo de Investigación, de la estudiante Carhuaz Fitter, María Luz de la Esperanza.

Titulada:

Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos, luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 10% verificable en el reporte de similitud del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 19 de febrero del 2024



---

SEBASTIANI ELÍAS, YVONNE DE FÁTIMA  
DNI:16522037  
ASESOR

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, María Luz de la Esperanza Carhuaz Fitter investigador principal, y Ivonne de Fátima Sebastiani Elías asesora del trabajo de investigación “Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos” declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se demostrará lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo que hubiera lugar. Que pueda conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 20 de febrero del 2023

---

Bach. María Luz de la Esperanza Carhuaz Fitter  
Investigadora principal

---

Dra. Yvonne De Fátima Sebastiani Elías  
Asesora

## **DEDICATORIA**

El presente informe se lo dedico a mi madre, a mi padre y mis hermanas que son el sustento de mi día a día. A mis profesores y profesoras de la universidad quienes nos brindaron conocimiento y sus experiencias para llegar a ser grandes profesionales. A todos mis amigos que estuvieron conmigo en todo momento brindando alegría y compañerismo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a toda mi familia por el apoyo en todo momento, a mi papá por el apoyo constante, la motivación y el sustento económico y a mi mamá por la paciencia, las desveladas y por la unión familiar que dieron base para poder lograr mis metas. A mi asesora que desde que era mi profesora me guío por el camino de la ética y conocimiento.

## ÍNDICE

### Contenido

RESUMEN .....	10
ABSTRACT .....	11
INTRODUCCIÓN .....	12
<b>I. CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO .....</b>	<b>15</b>
1.1. Antecedentes .....	15
1.2. Bases teóricas .....	17
1.3. Marco conceptual .....	21
<b>II. CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>22</b>
2.3. Población y muestra .....	22
2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	22
2.5. Procedimiento de aplicación de instrumentos .....	23
2.6. Materiales .....	23
<b>III. CAPITULO III. RESULTADOS .....</b>	<b>24</b>
3.1. Análisis e interpretación de datos .....	24
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>36</b>
Para la discusión de resultados partimos de la comparación de los resultados del pres y post test. .....	36
H1: La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas si influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos. ....	36
H0: La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas no influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos. ....	36
<b>5.1. Propuesta .....</b>	<b>39</b>
1. Título .....	39
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>62</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	Pág. 17
Tabla 2 .....	Pág. 22
Tabla 3 .....	Pág. 23
Tabla 4 .....	Pág. 25
Tabla 5 .....	Pág. 26
Tabla 6 .....	Pág. 27
Tabla 7 .....	Pág. 28
Tabla 8 .....	Pág. 29
Tabla 9 .....	Pág. 30
Tabla 10 .....	Pág. 31
Tabla 11 .....	Pág. 32
Tabla 12 .....	Pág. 33
Tabla 13 .....	Pág. 34
Tabla 14 .....	Pág. 35
Tabla 15 .....	Pág. 36
Tabla 16 .....	Pág. 37
Tabla 17 .....	Pág. 38
Tabla 18 .....	Pág. 38

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 .....	Pág. 25
Figura 2 .....	Pág. 26
Figura 3 .....	Pág. 27
Figura 4 .....	Pág. 28
Figura 5 .....	Pág. 29
Figura 6 .....	Pág. 30
Figura 7 .....	Pág. 31
Figura 8 .....	Pág. 32
Figura 9 .....	Pág. 33
Figura 10 .....	Pág. 34
Figura 11 .....	Pág. 35
Figura 12 .....	Pág. 36

## **RESUMEN**

El aprendizaje basado en problemas es una metodología practica que despierta el interés en estudiantes de todas las edades por abordar un tema o un fenómeno natural. Esta estrategia es ideal para elevar el aprendizaje en los cursos de ciencia. La presente investigación es importante porque brinda un instrumento objetivo para medir la competencia indaga mediante métodos científicos y también material pedagógico para reforzar dicha competencia. El problema que se planteó fue ¿La aplicación de un taller ABP influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos del área de Ciencia y Tecnología? Para dar respuesta se propuso como objetivo determinar la influencia de un taller ABP en el desarrollo de la competencia indaga. El diseño metodológico que se aplicó fue cuasi experimental, de enfoque cuantitativo y de tipo aplicada. La muestra que se utilizó en este trabajo fue de 24 niños de sexto grado del nivel de Educación Primaria. Se planteó la hipótesis La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas sí influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante el método científicos.

Se buscaron las bases teorías más actuales de la metodología ABP y se usó como base el Programa Curricular de Primaria para abordar el estudio de la competencia. Como principales resultados se obtuvo que en el pre test no hubo ningún estudiante en la escala destacado a diferencia del post test que los estudiantes destacados llegaron a 20,83%. Al final se concluyó que un taller de ABP sí influye en la competencia estudiada.

Palabras clave: Competencia, Indaga, Metodología ABP, métodos, científicos, taller

## **ABSTRACT**

Problem-based learning is a practical methodology that arouses the interest of students of all ages in addressing a subject or a natural phenomenon. This strategy is ideal for enhancing learning in science courses. The present investigation is important because it provides an objective instrument to measure the competence investigated through scientific methods and also pedagogical material to reinforce said competence. The problem that was raised was: Does the application of a PBL workshop influence the development of the competence investigate through scientific methods in the area of science and technology? In order to respond, the objective was to determine the influence of a PBL workshop on the development of the competency inquires. The methodological design that was applied was experimental, with a quantitative approach and applied tip. The sample used in this work was 24 children in the sixth grade of the primary level. The hypothesis to be tested was whether the application of a PBL workshop does influence the development of the competence investigated. The most current theoretical bases of the PBL methodology were sought and the Primary Curricular Program was used as a basis to address the study of competition. As main results, it was obtained that in the pre-test there was no outstanding student on the scale, unlike the post-test where the outstanding students reached 20.83%. In the end it was concluded that a PBL workshop does influence the studied competence.

**Keywords:** Competence Inquire Scientific Methods, PBL Methodology

## INTRODUCCIÓN

La forma de como instruir en ciencias en Latinoamérica se debate desde 1980, dos congresos importantes fueron los llevados en Montevideo y Budapest. En la actualidad el problema sigue siendo de interés para los ministerios de educación de la región (Falabella et al. 2014). La problemática se evidencia en que los estudiantes latinoamericanos no logran las competencias de ciencias y tecnología a pesar de estar altamente demandadas en el mercado laboral. Una de las cuestiones puede ser que los profesores le dedican más tiempo de enseñanza a los alumnos con condiciones y/o vocación por los temas de ciencias y no a todos los alumnos del salón por igual (Vázquez y Manassero, 2007). Esta realidad regional recae sobre la educación básica (primaria y secundaria) porque en esa etapa no se crean las bases para que niños y adolescentes logren un interés en las ciencias (Desy et al., 2011; Calderón, 2015), también se percibe los mismos problemas en las asignaturas de química, matemática y física (Arana et al., 1987; Espinosa y Román, 1991; Rocard et al., 2007)

El mercado laboral cada día demanda más trabajadores con competencias científicas, desde la producción de alimentos hasta la reparación de autos están envueltos en procesos científicos y tecnológicos. A su vez el conocimiento científico enriquece al ser humano brindándole objetividad y la capacidad de resolver con rapidez los problemas. En el Programa Curricular de Primaria se encuentra el área de Ciencia y Tecnología planteada para que los alumnos indaguen, aprendan terminología científica y tecnológica. La exploración científica se lleva a través de la experimentación, usando conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos; el uso de herramientas tradicionales y tecnológicas son importantes en el momento de la experimentación. Partir del deseo de conocer y comprender que tienen los niños es fundamental, la búsqueda de la verdad y el placer por hacer preguntas sobre las cosas son pilares para el hacer ciencia.

El Perú hoy es el país que más ha mejorado en Latinoamérica con respecto a los resultados de la prueba PISA. En los resultados de ciencia Perú ha tenido igual puntaje que Brasil y Argentina estos con 404 de puntaje. La ex ministra Flor Pablo en una conferencia de prensa comunicó que si bien hemos mejorado todavía no alcanzamos a tener estudiantes con competencias científicas propiamente desarrolladas; ante todo esto señalo que las grandes desigualdades en la educación están marcadas por la geografía y el nivel económico de la familia.

En el colegio particular "Melitón Carbajal" los alumnos de primaria no logran los aprendizajes de ciencia y tecnología. Esta realidad se evidencia en el sexto grado de primaria donde se observa desinterés por aprender las cuestiones científicas y tecnológicas. Por esta razón se insertará en las sesiones de clase la metodología ABP. El problema de investigación que se le dio respuesta es ¿La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos del área de ciencia tecnología y ambiente? Por ello se estableció el siguiente objetivo general: Determinar la influencia de un taller de aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos, y los siguientes objetivos específicos:

- Evaluar a través de un pre test el nivel de la competencia “indaga mediante el método científicos” de estudiantes de sexto grado.
- Diseñar un taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia “indaga mediante método científicos”.
- Aplicar el taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia “indaga mediante métodos científicos”.
- Evaluar a través de un post test el nivel de la competencia indaga mediante métodos científicos de estudiantes de sexto grado.

La hipótesis planteada fue “La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas sí influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante el método científicos”.

Esta investigación se estructuró de la siguiente manera:

El capítulo I. denominado Diseño Teórico que contiene antecedentes, bases teóricas y marco conceptual en la investigación.

El capítulo II. denominado Diseño Metodológico; presenta el tipo de estudio, diseño de estudio, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y los materiales que se usaron en la investigación.

El capítulo III. denominado Resultado presenta análisis e interpretación de datos, contrastación de hipótesis y esquema de la propuesta de la investigación.

El capítulo IV Discusión de Resultados, se analizan los resultados a la luz de las teorías

El capítulo V. Propuesta, se detalla la propuesta del Taller basado en problemas.

Finalmente se presentan, las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias y Anexos.

Segura de haber realizado un trabajo correcto y objetivo atendiendo a lo solicitado por las autoridades, expreso mi agradecimiento al jurado y a todas las personas que lean este trabajo de investigación. Espero de corazón que el contenido sirva a la comunidad académica y docente en general.

# **I. CAPITULO I: DISEÑO TEÓRICO**

## **1.1. Antecedentes**

Guerrero (2019) en su trabajo “ABP para fortalecer las competencias en ciencias naturales” da respuesta a la problemática observada después de los resultados de la Prueba Saber de quinto grado de primaria los cuales estuvieron por debajo de lo esperado. Se propuso mejorar el nivel de aprendizaje del curso de ciencia utilizando la estrategia ABP enfocándose en las competencias evaluadas por la ICFES (aplicación del conocimiento, exploración y comprensión de fenómenos). Para esto se aplicó investigación acción con un enfoque cualitativo. Se realizó una evaluación inicial y sobre sus resultados se diseñaron las actividades pedagógicas usando la estrategia ABP; al finalizar un grupo de actividades se volvía a reajustar las sesiones con el fin de mejorar los aprendizajes de los niños. Se concluyó que las competencias especificadas por la ICFES mejoraron después de haber aplicado las sesiones de clase con la estrategia ABP, se observó que los alumnos también desarrollaron el pensamiento crítico y reflexivo, es decir los estudiantes ahora se preguntan ¿Por qué? ¿Para qué? Y ¿Cómo? Mejorando su formación integral de forma significativa. Aquí se pone de manifiesto que el ABP impulsa la curiosidad por descubrir las causas y consecuencias de las cosas, característica fundamental para empezar a construir un pensamiento científico.

Santos (2021) en su investigación “Instrumentación del ABP en Ciencias Naturales para el fomento del pensamiento crítico en quinto de primaria” se propuso como objetivo primordial elaborar un instrumento usando el método ABP para mejorar el razonamiento crítico de alumnos de quinto grado de primaria. El campo de acción fue dentro del curso de ciencias naturales. Para un mejor tratamiento del pensamiento crítico se dividió en dimensiones: formulación de dudas, planteamiento de hipótesis, selección de acciones y explicación científica. Se usó un enfoque mixto en dos momentos. El primer momento se elaboró el instrumento y se les capacitó a profesores del grupo experimental para aplicarlo, por otro lado, el grupo control siguió con su planificación curricular. El segundo momento fue para analizar los datos obtenidos de los estudiantes de ambos grupos (experimental y control). Entre los principales resultados tenemos que el grupo experimental los alumnos mostraron inclinación hacia la crítica, la suposición y la opinión, mientras en el grupo control los niños tuvieron respuestas mecánicas y repetitivas, a veces sin saber el por qué. Por lo tanto, se concluyó que un instrumento con metodología ABP si desarrolla el razonamiento crítico,



hipotético y deductivo. En este trabajo al utilizar dos grupos diferenciados se puso de manifiesto la efectividad del ABP en la enseñanza de conocimiento complejo, reiteramos que el punto importante es despertar en los alumnos las ganas de conocer a fondo los problemas.

Flores (2019) en su trabajo “ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes en un colegio del nivel primario” como propósito principal se planteó demostrar que el método ABP eleva el nivel de la competencia indaga s en los alumnos de tercero de secundaria. Como enfoque investigativo se tomó el cuantitativo, con el método deductivo y diseño experimental. El trabajo constó con 308 alumnos como población y sus 60 alumnos como muestra seleccionada; a su vez se formó dos grupos control y experimental respectivamente ambos de 30 sujetos. Como instrumento se utilizó un examen de conocimiento escrito. Al finalizar se concluye que conforme a los resultados estadísticos y su análisis de estos se afirma que el método ABP eleva el nivel de competencia estudiada. Este estudio por ser de una población extensa eleva su valor universal, aquí propiamente se intentó elevar la misma competencia que atendemos nosotros, teniendo resultados satisfactorios.

Carrasco (2019) en su trabajo “Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia Indaga conocimientos mediante métodos científicos en alumnos de primaria” parte de la observar la deficiencia que tienen los alumnos al momento de aprender conocimientos y habilidades científicas. Se planteó como meta determinar si el uso del método científico logra desarrollar la competencia indaga. Se utilizó el método cuantitativo, descriptivo con diseño cuasi experimental. Se tomó como población la cantidad de 120 alumnos, el muestreo fue probabilístico calculando 60 estudiantes. Entre los principales resultados tenemos que “el método científico” como herramienta didáctica de enseñanza sí influye en el desarrollo de la competencia estudiada. Aquí se puede evidenciar una vez más el problema del bajo aprendizaje de ciencias en los alumnos, esta vez intentaron solucionarlo con otra estrategia parecida al ABP.

Martínez y Poma (2018) en su investigación “Método indagatorio y su influencia en el nivel de las competencias de ciencia y tecnología en alumnos de primaria” planteo como principal objetivo elevar la competencia del curso de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de 4to

del nivel primario. La investigación que realizó fue aplicada con un diseño experimental. El total de la muestra se dividió en grupo control con 28 alumnos y grupo experimental igualmente con 28 alumnos. Se concluyó que después de ejecutar el método indagatorio los alumnos mejoraron considerablemente en el aprendizaje del curso a diferencia del grupo control que mantuvo su rango de aprendizaje normal. En este trabajo se presenta los resultados de ambos grupos de investigación en los cuales se puede evidenciar que una enseñanza tradicional en la mayoría de los casos no genera un impacto fuerte en los alumnos por lo tanto no cambia sus aptitudes frente a aprender.

## **1.2. Bases teóricas**

### **Variable: Aprendizaje basado en problemas**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se origina en la pedagogía de la educación universitaria especialmente en las facultades de ciencias, después de un tiempo llega a aplicarse a la educación básica. El problema es propuesto por el docente, desde ahí los estudiantes parten a intentar resolverlo generando aprendizajes significativos en el proceso. Fernández y Duarte (2013) señala que el ABP es un método que siempre usa problemas reales y actuales que pertenezcan al contexto inmediato de los alumnos, así se interesan por los temas y desarrollan habilidades para darle solución, es en el procedimiento de solución donde adquieren información útil relacionada al tema curricular del área. Al pensar una respuesta a un problema las personas ejercitan su pensamiento hipotético, cuando buscan información científica contrastan sus ideas con los hechos, ahí descartan las ideas incorrectas y adquieren ideas más sólidas.

Según Palta, Sigüenza y Pulla (2018) se define al ABP como:

“Un recurso didáctico para lograr un aprendizaje significativo (...) requiere el involucramiento activo de los alumnos, que auto gestionen sus tiempos y estrategias para lograr a resolver el problema. Por esto, el profesor no es eje de la clase si no el facilitador de medios y aclarador de dudas que tengan los estudiantes (...).

El ABP se caracteriza por lograr autonomía en los alumnos y motivarlos para buscar soluciones científicas – tecnológicas a los problemas. Fuentes (2015), nos dice que el ABP presenta estas características:

- Enfocado en el estudiante: el problema se propone según los intereses de los alumnos. Se les da a escoger entre los campos temáticos planificados con anterioridad para que de esa forma estén más motivados a participar de las actividades.
- Aprendizaje activo: los alumnos aprenden mientras hacen, el intentar solucionar un problema abre una dinámica de ensayo y error. El estudiante aprende cuando falla y cuando acierta.
- Aprendizaje colaborativo: los alumnos trabajan en grupos buscando el mismo objetivo, si o si todos los participantes aprenden de lo que hace cada integrante y de las conversaciones que surgen de las actividades.
- Trabajo en equipo: lograr que los alumnos formen un verdadero equipo es un reto, el método ABP impulsa el trabajo en equipo coordinador y eficiente. Al realizar repetidamente esta estrategia didáctica los alumnos obtienen la experiencia necesaria para ir aprendiendo el valor de formar un equipo.

La búsqueda de soluciones reales no es exclusiva de las ciencias, todas los oficios laborales y la vida misma demanda acciones que enfrenten los problemas que se presentan. Por esto las habilidades adquiridas en el ABP, marcan al estudiante, dan forma a su forma de actuar y a su personalidad.

#### *Metodología de Maastricht*

Ya que la sección de sexto grado del nivel primario donde se aplicó la investigación solo cuenta con 24 alumnos, la teoría nos indica que se debe aplicar los siete pasos de Maastricht (Arpi et. al., 2012), en la tabla 01 se observa el procedimiento a seguir en las actividades programadas.

Tabla 1

Siete pasos de Masstricht
Paso 1 Identificar los hechos principales y términos claves
Paso 2 Planteamiento del problema
Paso 3 Justificar el aprendizaje
Paso 4 Identificar los objetivos de la experiencia

Paso 5 Planificar la investigación para cada participante
Paso 6 Investigar de forma grupal e individual
Paso 7 Presentación del informe y exposición oral

### *Problemas ABP*

Para Romero y García (2008) el problema es una realidad que atenta sobre algo de valor para la sociedad y que se debe de resolver, pero al inicio la solución es ignorada, por lo tanto, se debe buscar la solución a través de distintas estrategias.

Los problemas que se abordan desde la metodología ABP busca que los alumnos inicien un conjunto de actividades con el fin de lograr objetivos determinados, además, los estudiantes se vuelven más reflexivos y conscientes de sus mecanismos de aprendizaje y de trabajo (Poot-Delgado, 2013). En el método ABP, los problemas guardan relación con el contexto inmediato de los alumnos, la información necesaria para resolver el problema se encuentra en varias fuentes de información (libros académicos, textos escolares, internet, reflexión de los mismos niños, lo que observan los alumnos, etc.) para esto los alumnos deben analizar, criticar, sintetizar y evaluar cada hipótesis e intento de resolver el problema, por último, un solo problemas puede ser resuelto de varias formas. El problema se entrega a los niños al iniciar la dinámica. Para la dinámica de trabajo se puede utilizar grupos de cuatro integrantes con el fin de que dialoguen sobre el tema compartiendo información, puntos de vista y experiencias; es importante que los grupos sean formados por el docente para evitar amigos desvíen su atención del taller de aprendizaje.

En conclusión, el ABP parte del estudiante y el profesor ejecuta el rol de acompañante, estando en todo momento preguntando e impulsando las buenas ideas de los alumnos. El estudiante desempeña un rol protagonista en su formación integral desarrollando su autonomía y aprendiendo a lograr metas en equipo.

### **Variable: competencia indaga mediante métodos científicos**

La tecnología y ciencia son parte de nuestras vidas, indican el desarrollo económico y sociocultural. El mundo ha sido transformado por los inventos tecnológicos, también nuestras vidas diarias, la forma en que trabajamos e interactuamos se ha ampliado en posibilidades. Por ello en este trabajo se pone énfasis en buscar que los alumnos logren

comprender y ejecutar la tecnología, de uno u otro modo enseñarles a utilizarla. Se puede vivir de la ciencia y la tecnología no solo comerciándola sino aplicándola.

#### *Definición de la competencia indaga mediante métodos científicos*

El alumno debe de poder adquirir conocimiento de cómo funciona y se organiza la naturaleza y la tecnología, haciendo uso de procedimientos científicos. Debe de reflexionar sobre lo que conoce y dudar a partir de la curiosidad y el asombro de cómo funcionan las cosas. Lograr esta competencia involucra las capacidades específicas que se detallan a continuación.

- Problematisa situaciones para hacer indagación: Sugiere interrogantes sobre acontecimientos naturales y artificiales, analiza sucesos determinados formulando hipótesis coherentes.
- Diseña estrategias para hacer indagación: Esboza acciones construyendo un procedimiento para refutar o comprobar hipótesis. En el camino hace uso de materiales, herramientas y datos pertinentes.
- Genera y registra datos o información: Consigue, organiza y registra datos producto del análisis y experimentación. Hace uso de técnicas e instrumentos de medidas que permiten refutar o comprobar hipótesis.
- Analiza datos e información: Explica la información producto de la investigación, comparan resultados con otras investigaciones para plantear conclusiones. Refutan o comprueban hipótesis.
- Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación: Identifica y reconoce los impedimentos de técnica, metodológicos y de información que encontraron al intentar dar respuesta a las hipótesis. Valoran el grado de objetividad de su investigación.

#### *Desempeños de la competencia en sexto grado de primaria*

Cuando los alumnos realizan la competencia correctamente deben de mostrar los siguientes desempeños:

- Pregunta sobre las causas o características de un fenómeno, objeto u hecho, reconoce las variables (dependiente e independiente) identificando sus posibles relaciones y formula una hipótesis.
- Plantea formas para la selección de información (de fuentes confiables), materiales y herramientas que ayuden a comprender y observar las variables contralando factores que puedan intervenir en ellas, obtiene datos para comprobar su hipótesis.
- Consigue datos cuantitativos y cualitativos que demuestran la relación entre variables, usa instrumentos y materiales para llegar a ese objetivo, registra los datos en organizadores. Cumple con los protocolos de seguridad.
- Compara las hipótesis con la información obtenida en la ejecución de las pruebas, observación y/o revisión bibliográfica recopilada. Describe las características que se repiten (patrones) de las variables, realiza conclusiones de las variables de estudio.
- Redacta el proceso de su indagación (dificultades y logros), propone como mejorar el proceso y explica sus resultados en función a la interrogante científica. Sustenta sus conclusiones con conocimiento científico de forma escrita, gráfica y hablada.

### **1.3. Marco conceptual**

#### **Metodología ABP**

Es una forma de enseñar que logra en los alumnos estar activos en la busca constantes de la solución, aprendiendo procedimientos e información necesaria para dar respuestas a problemas reales del contexto. Los participantes se ven obligados a trabajar colectivamente, dialogar y debatir sobre las ideas y los hechos importantes para dar respuesta al problema. A veces los alumnos tendrán que diseñar prototipos y explicar su funcionamiento. (Marra, Jonassen, Palmer & Luft, 2014, p. 221)

#### **Competencia indaga mediante métodos científicos**

Explica el MINEDU (2016) que en la ejecución de la competencia el alumno debe adquirir conocimientos científicos y hacer uso de la tecnología para comprender el mundo. Debe tener curiosidad por conocer cómo funcionan las cosas, fenómenos y hechos. Además, tiene que manejar y comprender el lenguaje científico; y valorar toda actividad que busque la verdad objetiva dentro de los parámetros de la ética y el respeto por la naturaleza.

## **II. CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Tipo de investigación**

La presente investigación corresponde al enfoque cuantitativo, porque “se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones” (Hernández et al ,2014, p.37)

Esta investigación es un estudio correlacional, porque “se analiza la relación entre dos variables” (Hernández et al, 2014, p.126) En el presente caso se establece la relación entre el taller de aprendizaje basado en problemas y el desarrollo de la competencia indagadora mediante métodos científicos.

### **2.2. Diseño de investigación**

En la investigación se utilizó un diseño cuasiexperimental porque “En los diseños cuasiexperimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento: son grupos intactos” (Hernández et al ,2014 p.184), como se ha trabajado con los estudiantes del sexto grado de Educación Primaria de la I.E....

### **2.3. Población y muestra**

Población: 24 alumnos del 6to grado de la escuela privada “Melitón Carbajal” de Chiclayo.

Muestra: Para la muestra se tomó el total de la población, 24 alumnos del 6to grado de la Institución Educativa Privada “Melitón Carbajal” de Chiclayo.

### **2.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Técnicas: Para la recolección de datos se utilizó la observación directa al momento de las sesiones del área de Ciencia y Tecnología, se registraba si los alumnos cumplían con los indicadores de logro.

Instrumentos: Se aplicó una guía de observación para poder registrar cuando el estudiante realice el comentario, opinión u análisis correcto en el momento adecuado. La guía contó con quince ítems agrupados en cinco dimensiones respectivamente. Las escalas utilizadas fueron: Inicio (1 punto), Proceso (2 puntos), logrado (3 puntos) y destacado (4 puntos).

## **2.5. Procedimiento de aplicación de instrumentos**

El pre test fue aplicado en el periodo de un mes durante las clases del curso. Se preguntaba a los estudiantes de forma personalizada sobre el tema apuntando a la evidencia de los indicadores del instrumento. También se evaluaron las exposiciones, exámenes y cualquier otra evidencia de aprendizaje.

El post test se aplicó después del taller en el periodo de quince días donde se trabajó los temas planificados en la programación del área, en todo momento se evaluaron los indicadores del instrumento por estudiante, uno por uno se les fue evaluando.

## **2.6. Materiales**

Los materiales que se utilizaron fueron: papel bond, plumones, pizarra, papelotes, material reciclado de casa, tijeras, lápiz, otros que se soliciten en el taller. También se usaron equipos como laptops, celulares e impresora.



### III. CAPITULO III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis e interpretación de datos

##### a) Resultados del Pre test

Tabla 4

**Pre Test Variable: Competencia Indaga mediante métodos científicos de sexto grado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	4	16,7	16,7	16,7
	Proceso	12	50,0	50,0	66,7
	Logrado	8	33,3	33,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test Variable: Competencia Indaga mediante métodos científicos de sexto grado**

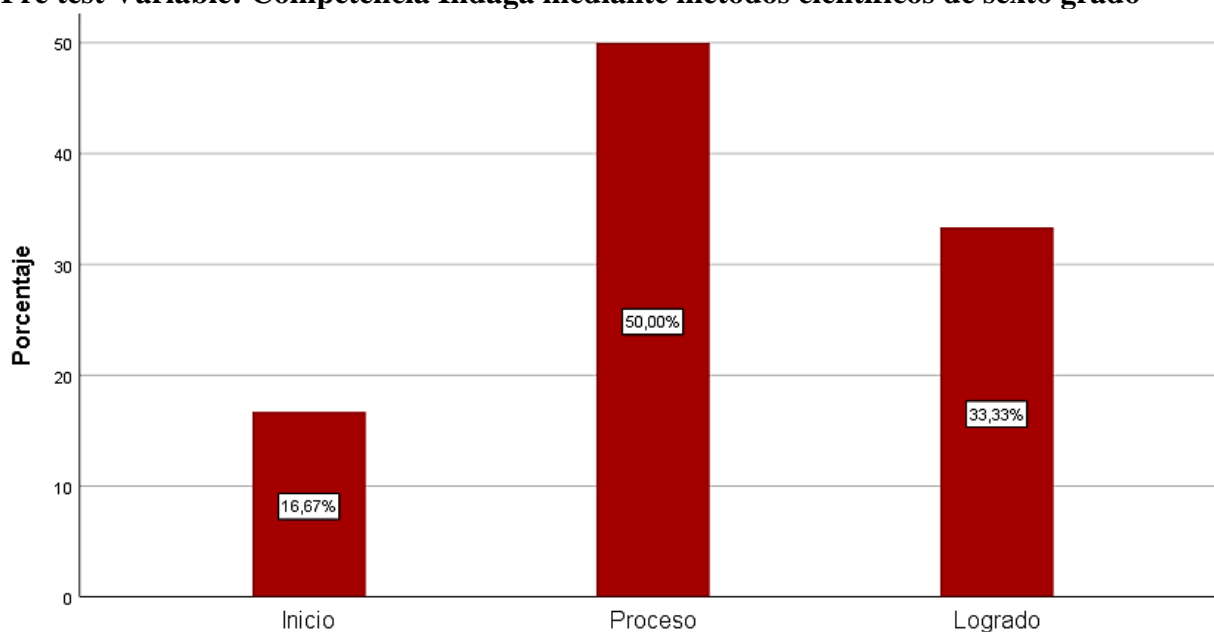


Figura 1

Para medir la variable que hace referencia a la competencia, se aplicó en un inicio la guía de observación, dando como resultados que el 16, 7% no ha logrado el aprendizaje por lo tanto se encuentra en inicio; la mitad de ellos, que es el 50% están en proceso de lograr los logros; además, solo la tercera parte, que es el 33, 3% han logrado el aprendizaje y, por último, ninguno ha resultado como destacado; evidenciándose así un déficit en el logro de esta

competencia a nivel de aula. A partir de los datos recogidos es que se procede a aplicar el presente taller para aumentar dichos porcentajes a un mejor nivel.

Tabla 5

**Pre test D1: Problematisa situaciones para hacer indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	3	12,5	12,5	12,5
	Proceso	10	41,7	41,7	54,2
	Logrado	9	37,5	37,5	91,7
	Destacado	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test D1: Problematisa situaciones para hacer indagación**

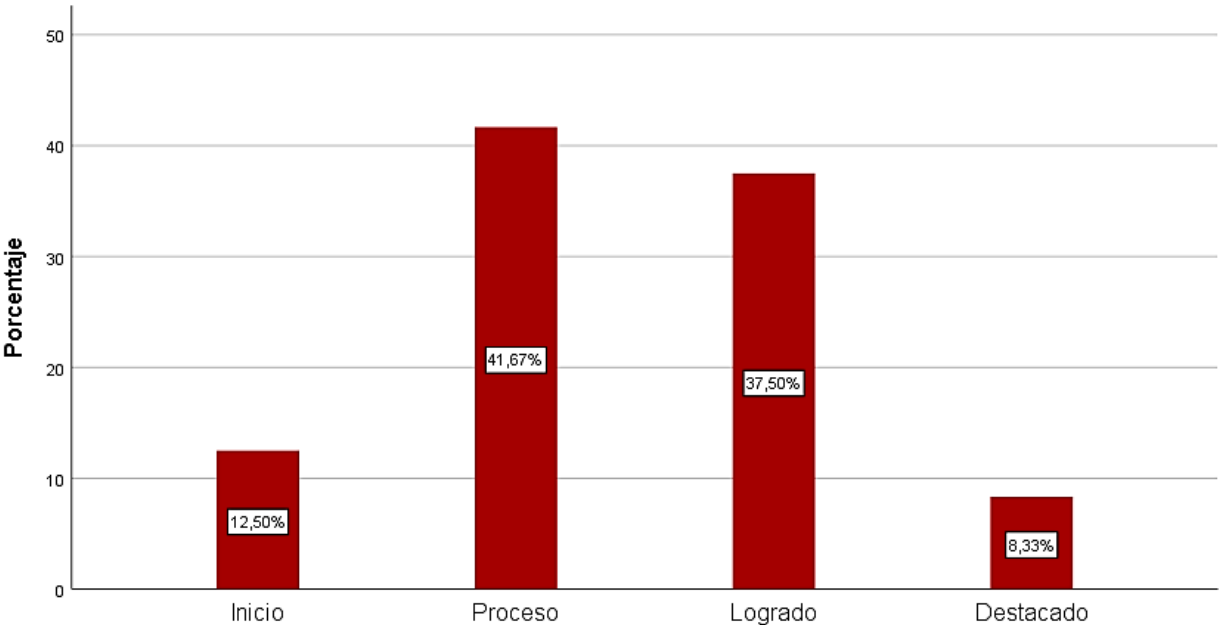


Figura 2

*Nota.* En la medición del D1: Problematisa situaciones para hacer indagación, se obtuvo como resultados que el 12,5% está con los desempeños en inicio; asimismo, menos de la mitad, el 41,7% permanecen en proceso; el 37,5% logran los desempeños trazados y por el contrario solo el 8,3% destacan sobre el resto de compañeros, evidenciándose que la media parte de alumnos del sexto de primaria tienen poca capacidad para problematizar situaciones con el fin de hacer indagación.

Tabla 6

**Pre test D2: Diseña estrategias para hacer indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	6	25,0	25,0	25,0
	Proceso	9	37,5	37,5	62,5
	Logrado	9	37,5	37,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test D2: Diseña estrategias para hacer indagación**

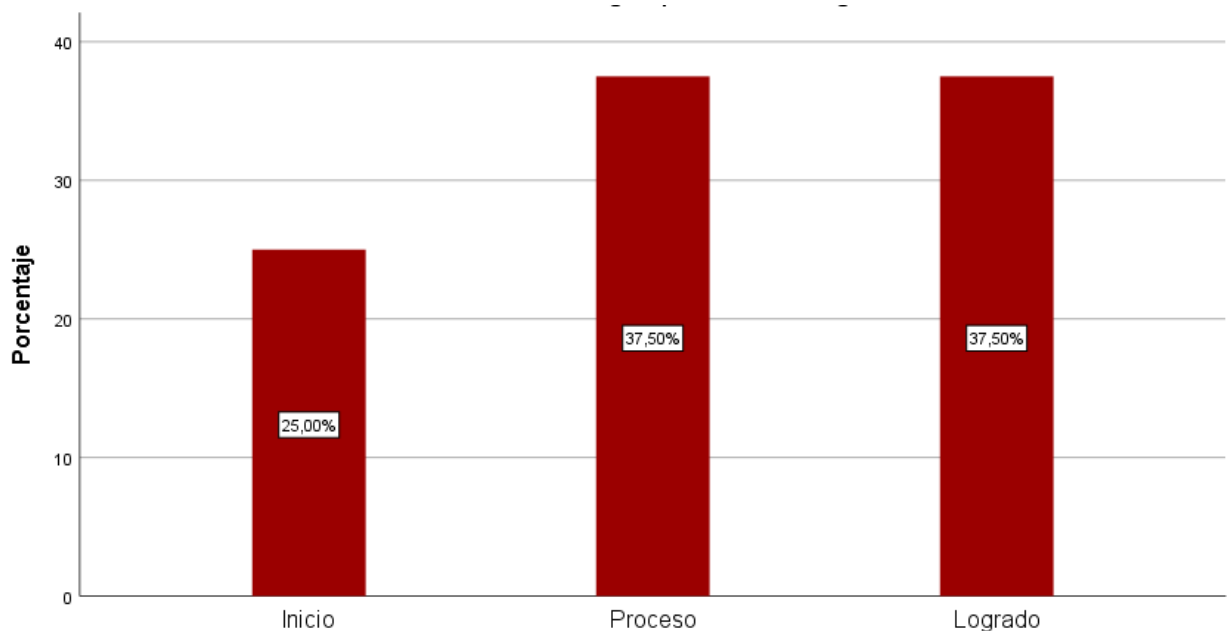


Figura 3

*Nota.* Organizando los resultados del pre test en la dimensión dos, los resultados fueron que una cuarta parte del total de alumnos que es el 25% se encuentra en el nivel más bajo; también, menos de la mitad, el 37,5% se ubican en proceso de lograr los desempeños; igualmente, el 37,5% se encuentran en la escala logrado y ninguno se ubica en destacado, demostrando así que más del 60% de estudiantes evaluados tienen la poca capacidad para diseñar estrategias y luego indagar.

Tabla 7

**Pre test D3: Genera y registra datos o información**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	5	20,8	20,8	20,8
	Proceso	11	45,8	45,8	66,7
	Logrado	8	33,3	33,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test D3: Genera y registra datos o información**

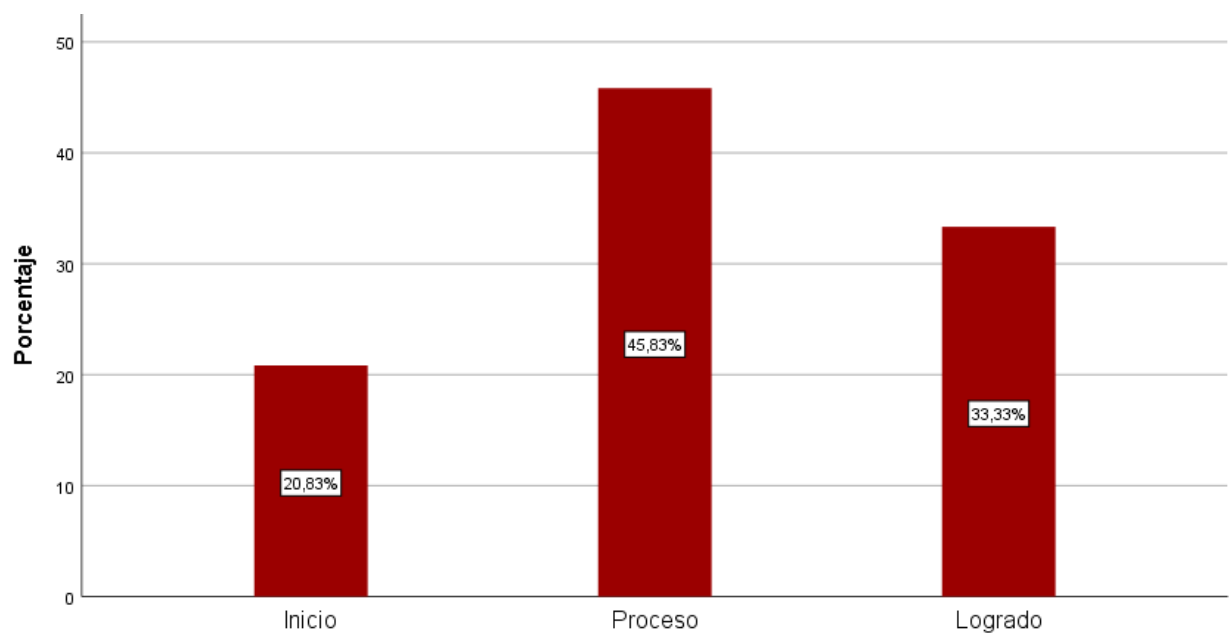


Figura 4

*Nota.* Los resultados del pre test D3 luego de su medición, fueron casi la cuarta parte de los educandos, el 20,8% que se hallase al inicio del logro, asimismo, casi la mitad, 45,8% permanece en proceso de aprendizaje, el 33,3% han logrado los desempeños y ninguno de ellos se haya en nivel de destacado. Probándose así a nivel general, la corta capacidad que tienen los estudiantes del sexto grado para generar y llevar a cabo el registro de datos o información en una determinada investigación.

Tabla 8

**Pre test D4: Analiza datos e información**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	4	16,7	16,7	16,7
	Proceso	10	41,7	41,7	58,3
	Logrado	9	37,5	37,5	95,8
	Destacado	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test D4: Analiza datos e información**

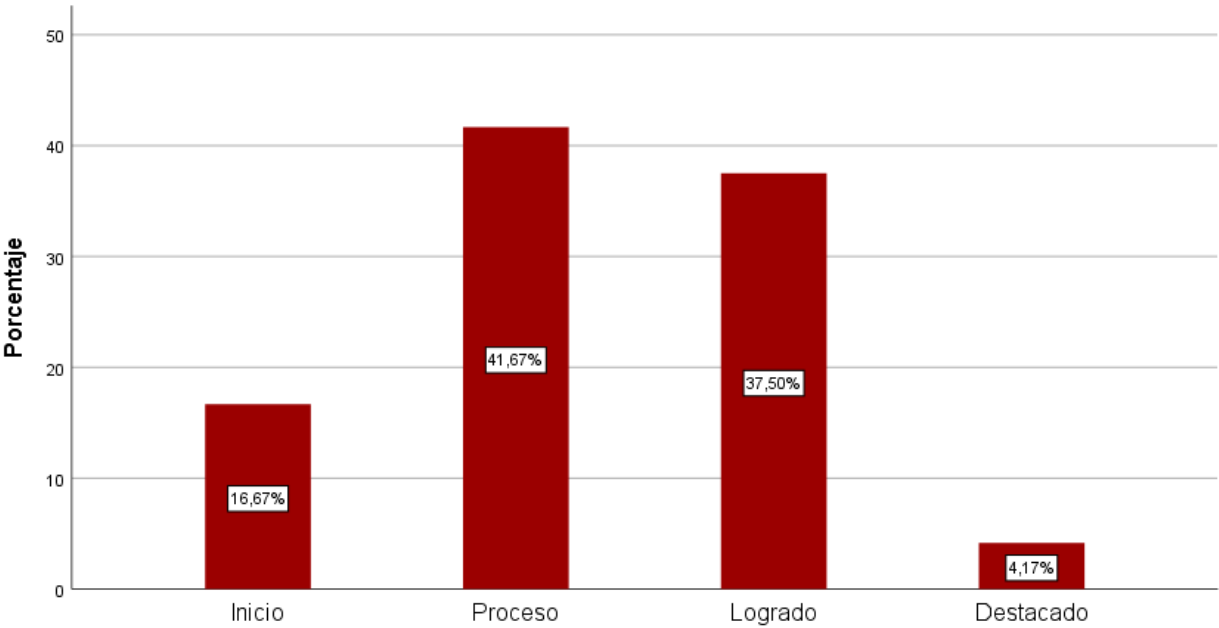


Figura 5

*Nota.* Al aplicar el Pre test D4, los frutos obtenidos fueron que, del total de escolares del sexto de primaria, el 16, 7% se ubican al iniciarse; menos de la mitad, es decir el 41,7% se hayan en proceso de lograrlo; solo el 37,5% permanece con calificativo logrado y en un mínimo, el 4,2% se ubican con nota destacado; manifestando a nivel total la poca capacidad de los educandos para analizar datos e información.

Tabla 9

**Pre test D5: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	6	25,0	25,0	25,0
	Proceso	9	37,5	37,5	62,5
	Logrado	8	33,3	33,3	95,8
	Destacado	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Pre test D5: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

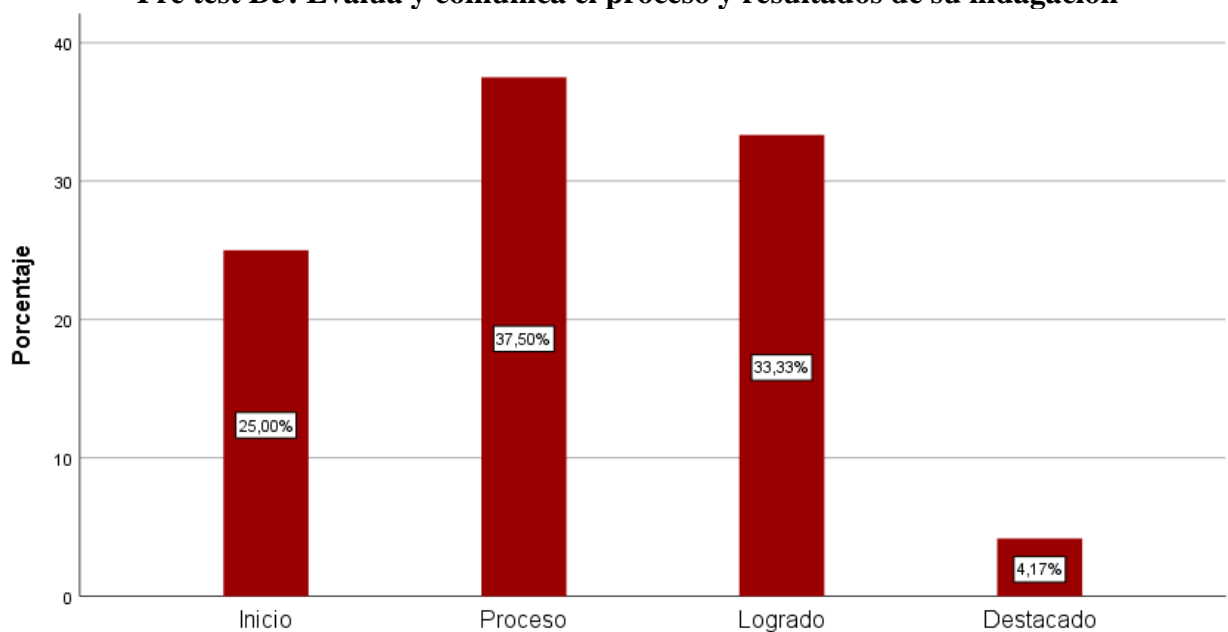


Figura 6

*Nota.* En la medición del último pre test D5 se obtuvieron como resultados, una cuarta para de los estudiantes, el 25% se ubicaba en el comienzo del standart, el 35,7% se hallaba en proceso de adquirir los desempeños, asimismo, solo la tercera parte, el 33,3% se encontraba en el nivel de logrado y en un mínimo porcentaje, el 4,2% se ubicaba en el nivel de destacado; demostrándose que la mayoría de escolares no han desarrollado por completo esta dimensión.

## b) Resultados del Post Test

Tabla 10

**Post test Variable: Competencia indagada mediante métodos científicos de sexto grado**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Proceso	11	45,8	45,8	45,8
	Logrado	8	33,3	33,3	79,2
	Destacado	5	20,8	20,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Post test Variable: Competencia indagada mediante métodos científicos de sexto grado**

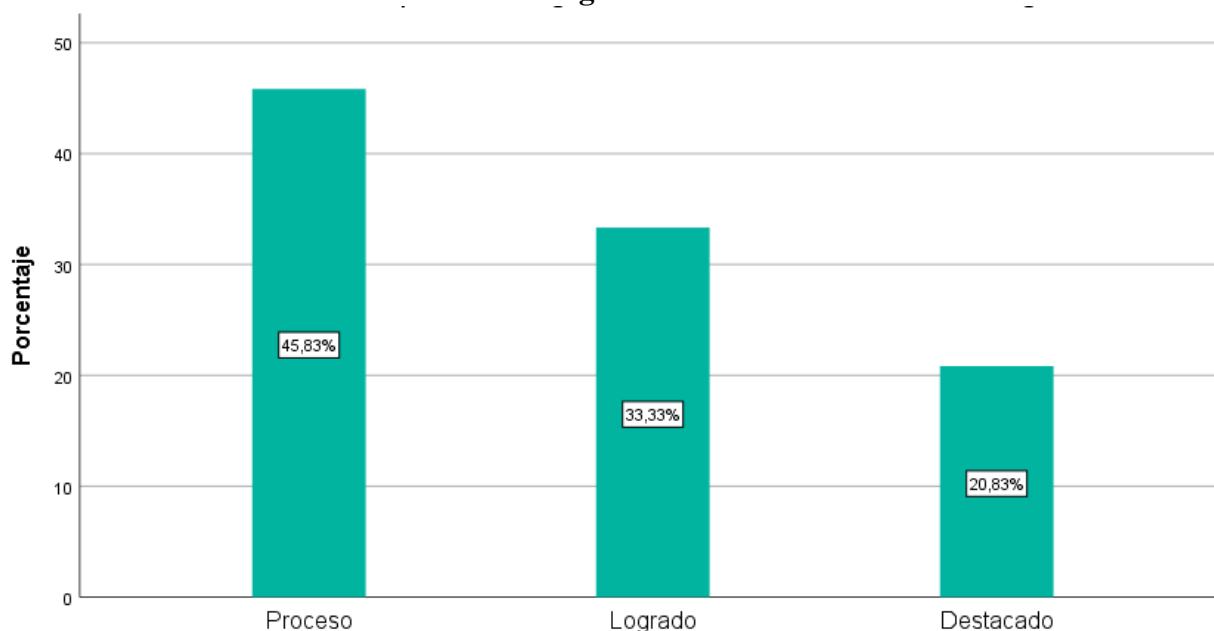


Figura 7

*Nota.* Al terminar de aplicar el mencionado taller, proseguimos a evaluar a través del post test, en la medición de la Variable, se obtuvieron efectos favorecedores, donde se aprecia que ninguno se encuentra en el nivel de inicio; asimismo, menos de la mitad, el 45,8% está en proceso de llegar al logro previsto; por otro lado, el 33,3% se ubica en logrado; y como mayor logro al no evidenciarse en los resultados anteriores, el 20,8% a destacado en sus aprendizajes. Al analizar los presentes resultados es que se puede evidenciar que el taller aplicado ha sido de gran mejora y beneficio para los educandos del presente grado, reflejándose en el alza de porcentajes y ubicándose en los mejores niveles.

Tabla 11

**Post test D1: Problematiza situaciones para hacer indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Proceso	9	37,5	37,5	37,5
	Logrado	8	33,3	33,3	70,8
	Destacado	7	29,2	29,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

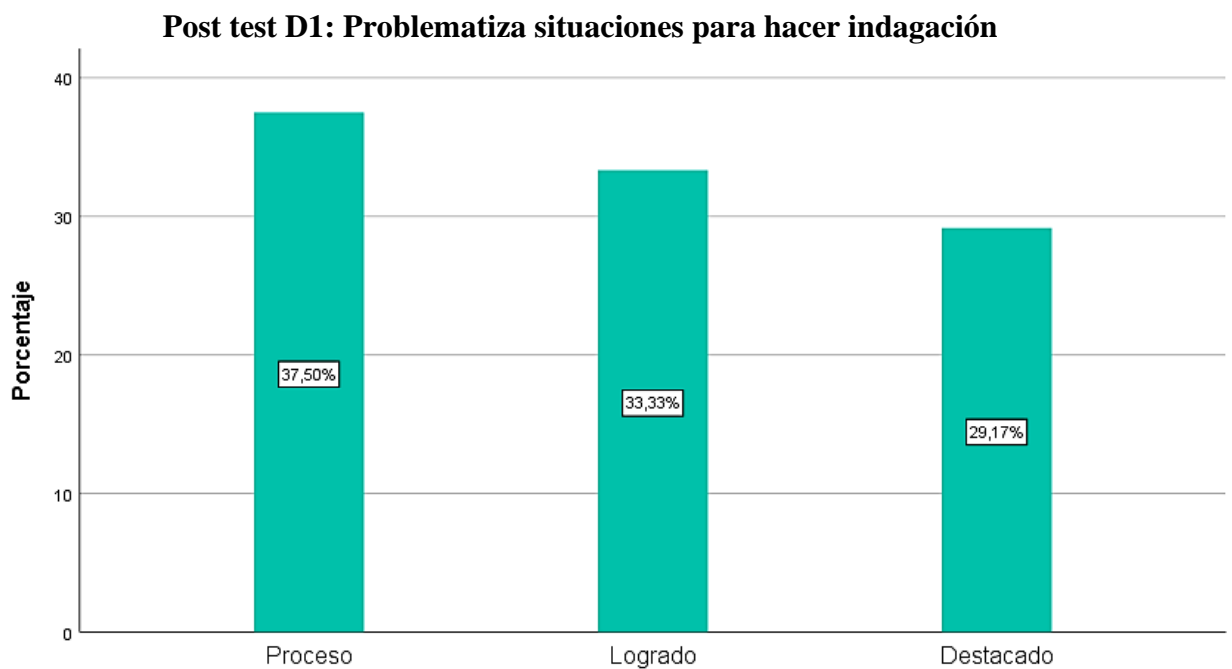


Figura 8

*Nota.* En la medición del Post test D1: Problematiza situaciones para hacer indagación, se obtuvieron resultados de mejora, evidenciándose que, del total de evaluados, ninguno ha sido calificado en la escala menor, el 37,50% se encuentra en proceso; el 33,3% se halla en logrado y en un alza de porcentaje, el 29,2% cuenta con una calificación destacada. A través de la presente se demuestra que un medio de los alumnos del sexto de primaria ha logrado la capacidad de problematizar.



Tabla 12

**Post test D2: Diseña estrategias para hacer indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	4	16,7	16,7	16,7
	Proceso	5	20,8	20,8	37,5
	Logrado	9	37,5	37,5	75,0
	Destacado	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

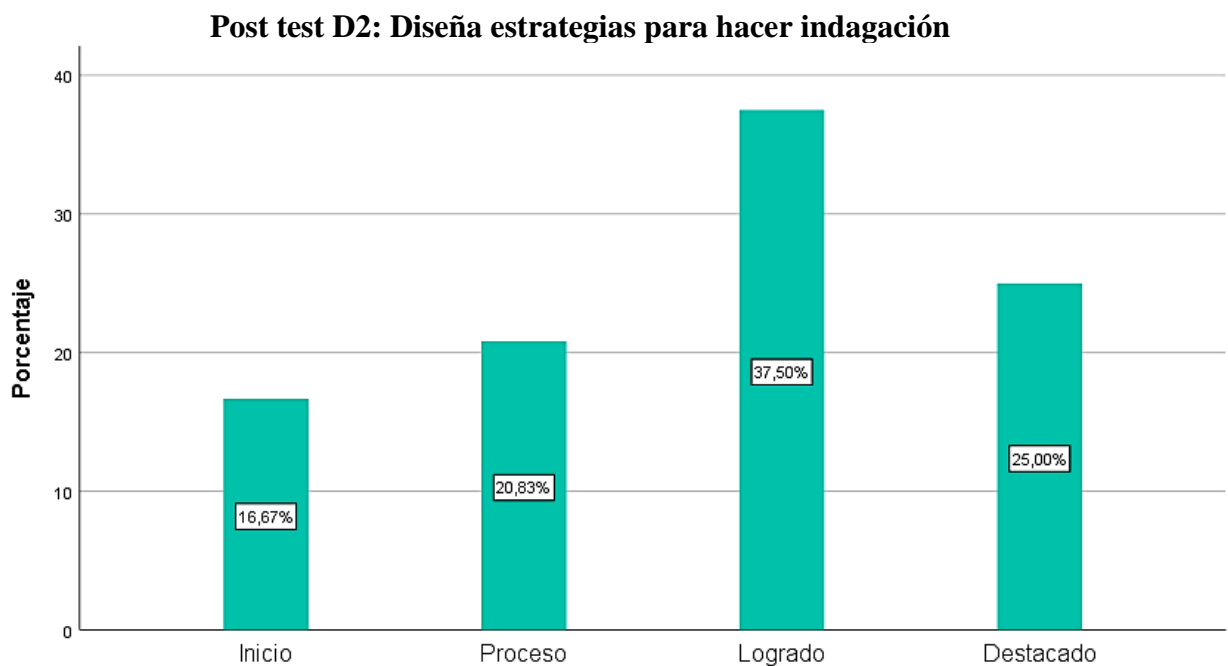


Figura 9

*Nota.* Analizando los resultados se obtuvo que, en un mínimo, solo el 16,7% se encuentran al inicio de lo esperado; asimismo, el 20,8% se hallan en proceso desarrollo de la capacidad; por otro lado, más de la tercera parte, el 37,5% se encuentra en el logro esperado y el 25% a destacado en la capacidad; de esta manera se evidencia la mejora dado que más del 60% del total de los estudiantes evaluados han logrado las habilidades.

Tabla 13

**Post test D3: Genera y registra datos o información**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	1	4,2	4,2	4,2
	Proceso	10	41,7	41,7	45,8
	Logrado	7	29,2	29,2	75,0
	Destacado	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

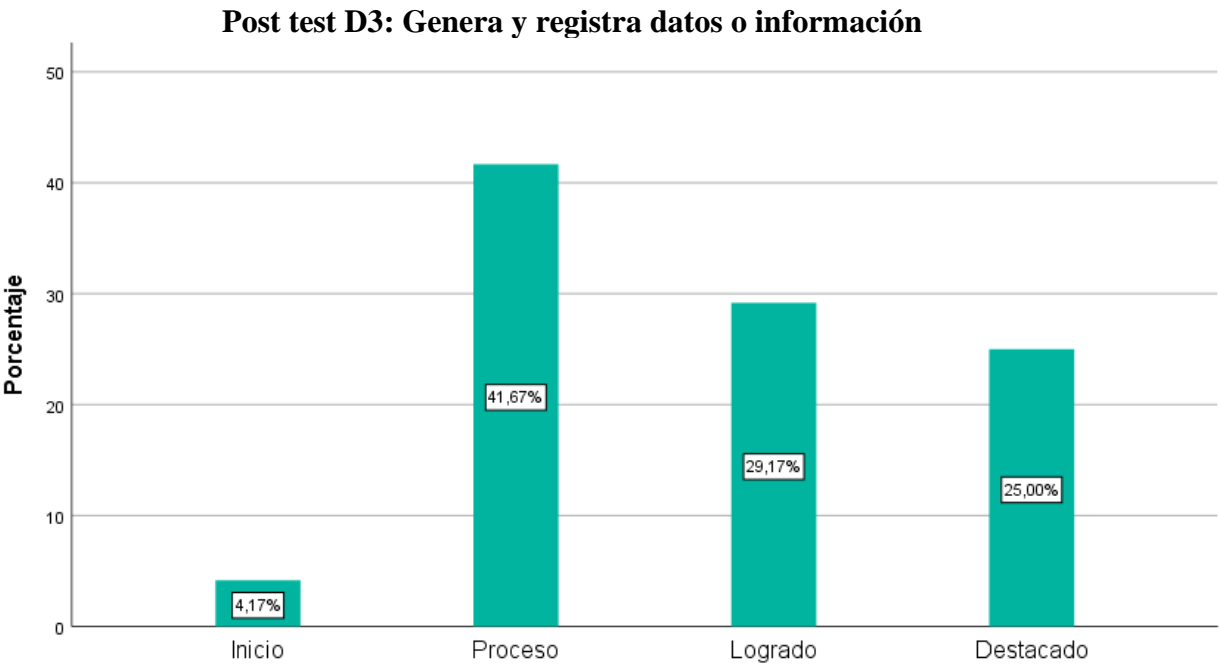


Figura 10

*Nota.* En la medición del Post Test D3: los resultados fueron que, del total de estudiantes del sexto grado, solo en un mínimo, el 4,2% se ubicaba en el nivel de inicio; menos de la mitad, el 41,7% se encuentra en proceso de adquirir la capacidad; por otro lado, el 29,2% ha logrado el nivel requerido y una cuarta parte, el 25% se ubicaba en una escala destacada. A través de la presente es que se demuestra en los educandos los resultados favorecedores del taller en beneficio a esta capacidad.

Tabla 14

**Post test D4: Analiza datos e información**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Proceso	7	29,2	29,2	29,2
	Logrado	11	45,8	45,8	75,0
	Destacado	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

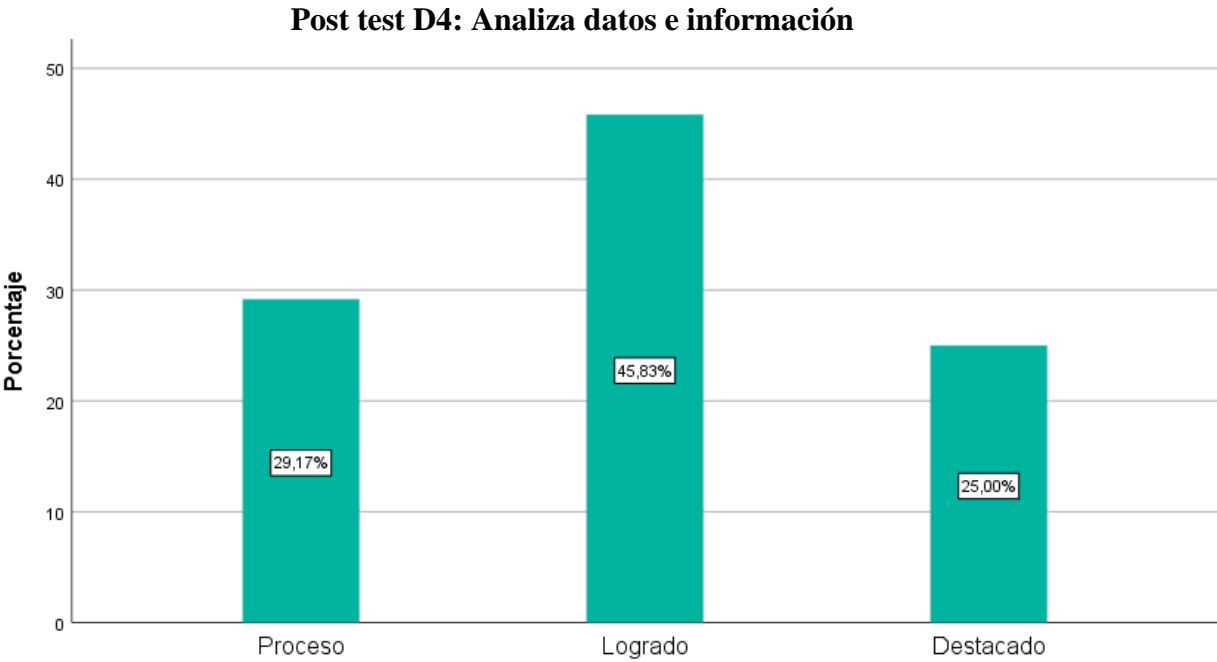


Figura 11

*Nota.* Se observa que, con respecto a analizar datos e información, se interpretan resultados de mejora al obtener que, del total de evaluados, ninguno se encuentra en el primer nivel; asimismo, solo el 29,2% está en proceso de adquirir la capacidad; por el contrario, casi la mitad, el 45,8% se encuentra con el logro requerido y el 25% destaca sobre lo estipulado; lo que evidencia en su totalidad un alza de porcentajes a favor de la capacidad.

Tabla 15

**Post test D5: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	2	8,3	8,3	8,3
	Proceso	7	29,2	29,2	37,5
	Logrado	9	37,5	37,5	75,0
	Destacado	6	25,0	25,0	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

**Post test D5: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación**

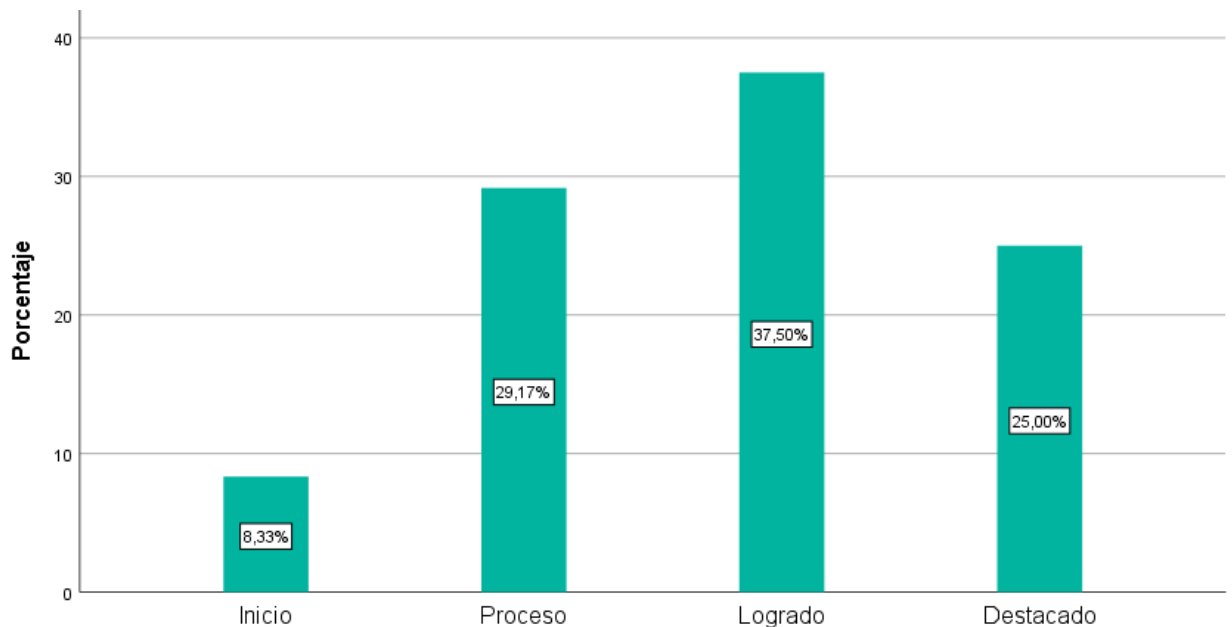


Figura 12

*Nota.* Midiendo el post test D5: se obtuvieron los siguientes resultados, en donde del total de estudiantes evaluados del sexto de primaria; solo el 8,3% se encuentra al inicio; el 29,17% de alumnos están en proceso; por otro lado, el 37,5 se localiza en el valor de logrado y el 25% se halla en destacado; demostrando de esta manera la mejora, al ser más de la mitad de los educandos que han mejorado en su capacidad.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para la discusión de resultados partimos de la comparación de los resultados del pre test y post test.

H1: La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas si influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos.

H0: La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas no influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos.

Tabla 16. Resultados del pre test y post test

Nº	Pre test	Post test
1	23	33
2	22	30
3	23	25
4	43	52
5	36	46
6	25	32
7	31	37
8	49	59
9	49	55
10	36	41
11	21	29
12	37	50
13	25	36
14	36	45
15	49	55
16	31	45
17	49	58
18	39	45
19	45	50
20	26	37
21	19	24
22	23	27
23	18	23
24	49	54

Tabla 17

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre test Variable: Competencia indaga mediante métodos científicos de sexto grado	,170	24	,072	,895	24	,017
Post test Variable: Competencia indaga mediante métodos científicos de sexto grado	,130	24	,200*	,941	24	,173

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Primero se ha aplicado la prueba normalidad en ambas variables (Pre y post test), por ser menor de 50 datos se toma los resultados de Shapiro-Wilk. Observamos que la significancia del pre test es menor que 0,05 entonces tiene una distribución anormal y el post test tiene una significancia mayor a 0,05 por lo tanto es paramétrica, Por lo tanto, se procede a realizar el estadístico de Wilcoxon.

Tabla 18

<b>Resumen de prueba de hipótesis</b>				
	<b>Hipótesis Nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
<b>1</b>	La mediana de las diferencias entre Pre test Variable: Competencia indaga mediante métodos científicos de sexto grado y Post test Variable: Competencia indaga mediante métodos científicos de sexto grado es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	,000	Rechazar la hipótesis nula

Se muestran significaciones asintóticas. El nivel de significación es de ,05.

Se empleó el estadístico no paramétrico para muestras relacionadas de Wilcoxon con un resultado de 0,000 la cual es menor a 0,05 por lo tanto nos dice que sí habido un cambio significativo en la competencia. Entonces se rechaza la hipótesis nula y se comprueba la H<sub>1</sub>: La aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas sí influye en el desarrollo de la competencia indaga mediante métodos científicos.

Como principal resultado se tiene que el taller de aprendizaje basado en ABP sí influyó en la mejora la competencia de indaga, este resultado coincide con Flores (2019) que trabajó con las mismas variables y utilizando grupos control y experimental el cual al final concluyo que el método ABP sí mejoró la competencia indaga; así mismo Santos (2021) en su investigación con las mismas variables, pero con la diferencia que se capacito a los docentes en el método ABP al final se concluyó que el cambio de metodología en los docentes elevo el logro de la competencia. Con respecto a las investigaciones internacionales Guerrero (2019) en su trabajo concluye similar a esta investigación con la pequeña diferencia que utilizó el ABP para lograr un pensamiento reflexivo y crítico en estudiantes de primaria del área de ciencias. Santos (2021) en su investigación elaboro un instrumento basado en ABP este se aplicó en las clases de ciencias logrando una mejora en el aprendizaje del curso de ciencias y en el pensamiento reflexivo.

## CAPÍTULO V: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

### 5.1. Propuesta

#### 1. Título

**Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos**

#### 2. Objetivo

**Desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en los estudiantes de sexto grado de la I.E.P. Melitón Carbajal mediante la aplicación de un taller de aprendizaje basado en problemas.**

#### 3.Fundamentación

El proceso formativo como objeto de estudio de la Pedagogía, busca integrar la parte instructiva, desarrolladora y educativa(Álvarez de Zayas, 1994) .En la pedagogía universitaria sobre todo en las facultades de ciencias se originó el aprendizaje basado en problemas, luego se extendió a la educación básica, lo que se busca en los estudiantes es la capacidad de poner en práctica todas sus facultades cognitivas para buscar la mejor estrategia y dar solución a los problemas que se le plantean o se presenten en situaciones diversas.

El estudio se justifica en la medida que necesitamos que el estudiante desarrolle su capacidad de crítica, de creatividad, que le permita buscar diferentes alternativas de solución para una situación problemática planteada, haciendo uso de los métodos científicos para lograr a competencia indaga que se plantea en el currículo de la Educación Primaria. Al pensar una respuesta a un problema las personas ejercitan su pensamiento hipotético, cuando buscan información científica contrastan sus ideas con los hechos, ahí descartan las ideas incorrectas y adquieren ideas más sólidas.

#### 4. Taller de aprendizaje basado en problemas

El taller de aprendizaje basado en problemas se ha estructurado en 03 sesiones, las mismas que a continuación se detallan:



<b>N°</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>DURACIÓN</b>
<b>Sesión 1</b>	<b>Reducimos el uso del plástico</b>	<b>3 semanas</b>
<b>Sesión 2</b>	<b>Escasez de agua</b>	<b>3 semanas</b>
<b>Sesión 3</b>	<b>Estrés en la familia</b>	<b>3 semanas</b>

## Taller 1: Reducimos el uso del plástico

### I. DATOS INFORMATIVOS:

I.E. :  
 DIRECTOR :  
 GRADO / SECCIÓN :  
 DOCENTE : CARHUAZ FITTER, MARÍA  
 ÁREA : CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
 FECHA :  
 DURACIÓN : 3 SEMANAS

### II. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:


Competencia	Criterios de evaluación	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?	Instrumento de evaluación
Indaga mediante métodos científicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el plástico como algo dañino para el medio ambiente.</li> <li>Realiza indagación a través de diferentes fuentes.</li> <li>Compara y ordena con criterio lo investigado.</li> <li>Explica lo que obtuvo con fundamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un plan de acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo</li> </ul>

### PREPARAMOS NUESTRA ACTIVIDAD:

¿Qué necesitamos hacer antes de planificar la actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar información.</li> <li>Leer mi sesión de clase.</li> <li>Planificar materiales y recursos para las actividades.</li> <li>Elaborar la lista de cotejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imágenes</li> <li>Plumones</li> <li>Papelotes</li> <li>Fichas informativas</li> <li>Hojas bond</li> <li>Regla</li> <li>Internet</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Computadora</li> </ul>
Tiempo: 90 minutos por sesión (3 sesiones)	

### III. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades	
INICIO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La profesora da un mensaje de bienvenida a sus alumnos</li> <li>- Se recuerdan las normas del aula que nos van permitir trabajar en un ambiente favorable.</li> <li>- Se activan los saberes previos, preguntando:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Hemos usado plástico alguna vez? ¿Cuándo?</li> <li>2. ¿Afecta en algo el uso del plástico?</li> </ol> </li> <li>- Se socializa el objetivo de la clase:</li> </ul>	
<p>"Aprenderán que el plástico es un enemigo del planeta y a realizar un uso responsable.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para ello tendrás en cuenta los siguientes criterios de evaluación.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce el plástico como algo dañino para el medio ambiente.</li> <li>✓ Realiza indagación a través de diferentes fuentes.</li> <li>✓ Compara y ordena con criterio lo investigado.</li> <li>✓ Explica lo que obtuvo con fundamento.</li> </ul> </li> </ul>	
DESARROLLO	
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les presenta la siguiente imagen: ANEXO 1</li> </ul>	
	

- Después de observar la imagen se les pregunta:

- ☐ ¿Qué observas en la imagen?
- ☐ ¿Lo que observas nos afecta en algo?
- ☐ ¿A quién más afecta a parte de nosotros?

## PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

- Planteamos preguntas para el planteamiento de las hipótesis:

- ✓ ¿Por qué sucede esto?
- ✓ ¿Qué pasaría si juntamos todo eso en 1 día y por todo el planeta?
- ✓ ¿Habrá manera de dejar de usarlo?
- ✓ ¿Será importante o se puede reemplazar?

Una vez que respondieron las preguntas se les indica que en la próxima clase tengan en cuenta lo que se habló ya que se dará pautas para realizar un PLAN DE ACCIÓN.

## ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

- Se realizarán grupo de 4 estudiantes y se les brindará las pautas de cómo elaborar un plan de acción:

### 1. DATOS INFORMATIVOS

2. ¿Para qué haremos nuestro plan?

3. ¿Qué sabemos sobre los efectos del plástico en el medio ambiente?

- ¿Qué afecta?

- ¿Qué causa este problema?

- ¿Qué consecuencia se observará si el problema persiste?

4. ¿Qué acciones ponemos frente al problema?

## RECOJO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- En esta parte los estudiantes sacarán todos sus datos que han buscado, en revistas, periódicos, internet, libros, familiares, etc.
- Organizarán sus datos en cualquier organizador visual para que puedan contrastar sus hipótesis.

## COMPROBACIÓN DE LA SUPOSICIÓN

- Contrastarán sus hipótesis con toda la información recolectada.

## EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN

Aquí los estudiantes van a reconocer sus dificultades y cómo lograron su investigación, realizarán una breve exposición para que puedan defender los resultados obtenidos.

## CIERRE

Se finaliza la sesión preguntando:

- ¿Qué aprendimos en este taller?
- ¿Cómo podemos reducir el uso del plástico?
- ¿Qué podemos hacer para concientizar a la población?
- ¿Cómo se sintieron?

*Felicito las participaciones y opiniones brindadas por los niños y niñas*

## LISTA DE COTEJO

N.º	Estudiantes	Reconoce el plástico como algo dañino para el medio ambiente.		Realiza indagación a través de diferentes fuentes.		Compara y ordena con criterio lo investigado.		Explica lo que obtuvo con fundamento.	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									



## ANEXO 1



## Taller 2: Escasez de agua

### IV. DATOS INFORMATIVOS:

I.E. :  
 DIRECTOR :  
 GRADO / SECCIÓN :  
 DOCENTE : CARHUAZ FITTER, MARÍA  
 ÁREA :  
 FECHA :  
 DURACIÓN : 3 SEMANAS

### V. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencia	Criterios de evaluación	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?	Instrumento de evaluación
Indaga mediante métodos científicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce el agua como un medio finito.</li> <li>Realiza indagación a través de diferentes fuentes.</li> <li>Compara y ordena con criterio lo investigado.</li> <li>Explica lo que obtuvo con fundamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un plan de acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo</li> </ul>


### PREPARAMOS NUESTRA ACTIVIDAD:

¿Qué necesitamos hacer antes de planificar la actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar información.</li> <li>Leer mi sesión de clase.</li> <li>Prever materiales y recursos para las actividades.</li> <li>Elaborar la lista de cotejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imágenes</li> <li>Plumones</li> <li>Papelotes</li> <li>Fichas informativas</li> <li>Hojas bond</li> <li>Regla</li> <li>Internet</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop</li> <li>• Computadora</li> </ul>
Tiempo: 90 minutos por sesión (3 sesiones)	

## VI. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades
INICIO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La profesora brinda un mensaje de bienvenida a todos.</li> <li>- Se recuerdan las normas del aula que nos van permitir trabajar en un ambiente favorable.</li> <li>- Se activan los saberes previos, preguntando:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuántas horas de agua tenemos al día?</li> <li>2. ¿Habrá escasez de agua?</li> </ol> </li> </ul>
DESARROLLO
<p><b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les presenta la siguiente imagen: ANEXO 1</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de observar la imagen se les pregunta:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ¿Qué observas en la imagen?</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Esto pasa en nuestros hogares?</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Cómo nos afecta?</li> </ul> </li> </ul>

## PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

- Planteamos preguntas para el planteamiento de las hipótesis:
  - ✓ ¿A qué crees que se deba?
  - ✓ ¿Habrá solución?

## ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

- Se realizarán grupo de 4 estudiantes y se les brindará una lectura (ANEXO 2)

### El agua, líquido vital

Esta sustancia, compuesta por dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno, es esencial para la supervivencia del planeta y del ser humano, quien está compuesto en un 80% por agua. Según un informe de la UNESCO, hay suficiente agua dulce para toda la población mundial (siete mil setecientos millones de personas en 2020), pero el problema reside en que su distribución no es equitativa y que el cambio climático genera escasez.

El agua se ha convertido prácticamente en un lujo. El planeta está compuesto en un 70% por agua pero, según datos de National Geographic, sólo el 3.5% es dulce y el 0.025, potable. De ahí que la distribución desigual de este recurso preocupe a los gobiernos de todo el mundo. Las cifras señalan que aproximadamente 2.200 millones de personas en el mundo no tienen acceso a servicios seguros de agua potable; 4.200 millones no disponen de servicios de saneamiento seguros y 3.000 millones no tienen lo básico para lavarse las manos.

Todo parece indicar que debemos empezar a gestionar nuevas políticas de cambio en la comprensión, utilización, dimensión, valoración y proyección de este recurso limitado pero indispensable no sólo para la vida, sino también para el crecimiento económico mundial. No en vano tener acceso a agua limpia y saneamiento es el sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda de 2030. Pero las previsiones de agua a 2050 no son nada halagüeñas, ya que según el Informe de 2018 de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) unos 5.000 millones de personas se verán afectadas por la escasez de agua.

#### Principales causas de la escasez de agua

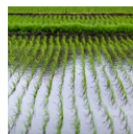
La importancia del agua es clave para el mantenimiento del planeta y de la vida. Hay muchos factores directos e indirectos que generan y agravan la problemática generada por la escasez de agua. Estos serían los más importantes:

#### El cambio climático



fenómenos meteorológicos (huracanes, temporales, tormentas de hielo, olas de calor, las grandes sequías...) parecen tener su causa realmente en el cambio climático.

#### Lo que comemos también afecta



¿Sabes cuánto agua es necesaria para producir un kilo de arroz? No te lo vas a creer, pero nada menos que 5.000 litros. La ONU dice que la huella hídrica de la producción mundial está relacionada con la producción de alimentos en un 70%.

¿Qué es la huella hídrica? La cantidad total de agua dulce que se utiliza para producir bienes y servicios consumidos por los habitantes de un país, puede ser de producción nacional o externa. Según el Banco Mundial más de 350 millones de habitantes tienen instalaciones de riesgo; la agricultura de regadío supone el 20% del total de la superficie cultivada, pero aporta el 40% de la producción total de alimentos en todo el mundo". Por otra parte, la agricultura y la ganadería son las dos actividades primarias que contaminan más el agua con vertidos de pesticidas, fosfatos y nitratos.

#### La contaminación de los recursos hídricos



Explotaciones mineras, fugas de petróleo, productos químicos, material fecal, plásticos... todo va directo a las reservas hídricas del planeta. En la actualidad es posible ver millas de marcasillas flotando en ríos y mares, por no hablar de los 'arrecifes de plásticos' de nuestros océanos. Beber agua contaminada causa la muerte de casi cinco millones de personas en el mundo, y por supuesto, este hecho es especialmente flagrante en poblaciones en riesgo de exclusión social, pobreza y marginalidad. Otro problema que contribuye a la contaminación de los recursos hídricos es la deforestación: la tala descontrolada de bosques hace que ríos y lagos se sequen y, además, sin sus raíces en las orillas de los ríos, aparecen bacterias y sedimentos que perjudican la calidad del agua.

#### Cada vez somos más



Una mayor demanda, la urbanización masiva provocada en gran parte por el éxodo del campo a las ciudades en busca de mejores opciones laborales y la carencia de una conciencia o educación hídrica para evitar el desperdicio del agua en el primer mundo agravan el problema. Según la Fundación AGUA, la demanda de agua para el uso doméstico representa un 10% de las extracciones mundiales de agua y un 80% del consumo total urbano. En España, por ejemplo, cada ciudadano consume 136 litros de agua al día.

## RECOJO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Después de dar lectura preguntamos:
  - ¿De qué trató la lectura?
  - ¿A qué se debe la escasez del agua?

Se les pedirá que para la siguiente actividad de clase traigan más información sobre el tema.

## ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUÍDO COMO RESPUESTA AL PROBLEMA

- Contrastarán sus hipótesis con toda la información recolectada.

## EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN

Aquí los estudiantes van a reconocer sus dificultades y cómo lograron su investigación, realizaran una pancarta para poder concientizar a la población estudiantil y ésta lo replique en su entorno.

### CIERRE

Se finaliza la sesión preguntando:

- ¿Qué aprendimos en este taller?
- ¿Cómo podemos evitar la escasez del agua?
- ¿Qué podemos hacer para concientizar a la población?
- ¿Cómo se sintieron?

*Felicito las participaciones y opiniones brindadas por los niños y niñas*

## LISTA DE COTEJO

N.º	Estudiantes	Reconoce el agua como un medio finito.		Realiza indagación a través de diferentes fuentes.		Compara y ordena con criterio lo investigado.		Explica lo que obtuvo con fundamento.	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

## ANEXO 1



### Taller 3: Estrés en la familia

#### VII. DATOS INFORMATIVOS:

I.E. :  
 DIRECTOR :  
 GRADO / SECCIÓN :  
 DOCENTE : CARHUAZ FITTER, MARÍA  
 ÁREA :  
 FECHA :  
 DURACIÓN : 3 SEMANAS

#### VIII. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:


Competencia	Criterios de evaluación	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?	Instrumento de evaluación
Indaga mediante métodos científicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce que el estrés en la familia es dañino.</li> <li>Realiza indagación a través de diferentes fuentes.</li> <li>Compara y ordena con criterio lo investigado.</li> <li>Explica lo que obtuvo con fundamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de un plan de acción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo</li> </ul>

#### PREPARAMOS NUESTRA ACTIVIDAD:

¿Qué necesitamos hacer antes de planificar la actividad?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar información.</li> <li>Leer mi sesión de clase.</li> <li>Prever recursos y materiales para las dinámicas.</li> <li>Elaborar la lista de cotejo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Imágenes</li> <li>Plumones</li> <li>Papelotes</li> <li>Fichas informativas</li> <li>Hojas bond</li> <li>Regla</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Laptop</li> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>
Tiempo: 90 minutos por sesión (3 sesiones)	

## IX. MOMENTOS DE LA SESIÓN:

Secuencia de Actividades	
INICIO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La miss da un mensaje de bienvenida a todas las niñas y niños.</li> <li>- Se recuerdan las normas del aula que nos van permitir trabajar en un ambiente favorable.</li> <li>- Se activan los saberes previos, preguntando:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Qué será el estrés?</li> <li>2. ¿Te has estresado alguna vez? ¿Cómo lo sabes?</li> </ol> </li> </ul>	
DESARROLLO	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se les presenta la siguiente imagen: ANEXO 1</li> </ul>	
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Después de observar la imagen se les pregunta:             <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ¿Qué observas en la imagen?</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Esto pasa en nuestros hogares? ¿Cuándo?</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Qué haces cuando esto sucede?</li> <li><input type="checkbox"/> ¿Es fácil llevar una situación así?</li> </ul> </li> </ul>	

## PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

- Planteamos preguntas para el planteamiento de las hipótesis:
  - ✓ ¿Por qué existe estas situaciones en la familia?
  - ✓ ¿Qué soluciones puede existir?

## ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

- Se les pasará un video (ANEXO 2)

[https://www.youtube.com/watch?v=O2sxB6QF\\_MQ](https://www.youtube.com/watch?v=O2sxB6QF_MQ)



- ¿Qué nos dice el video?
- ¿Da pautas para sobrellevar el estrés? ¿Qué cosa?
- ¿En qué te ayudó el video?

## RECOJO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

- Los estudiantes saldrán a explicar lo que observaron en el video y también contarán si vivieron un episodio así y cómo lograron sobrellevarlo.

## ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUÍDO COMO RESPUESTA AL PROBLEMA

- Revisarán más información sobre el tema en revistas, internet, etc. para que puedan obtener técnicas de cómo evitar estas situaciones entre otras cosas.

## EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN

Los estudiantes hablarán sobre los resultados que obtuvieron con toda la información buscada y recibida, así mismo realizarán un compromiso para que puedan evitar y/o saber que hacer en casa ante situaciones parecidas.



<b>CIERRE</b>
<p>Se finaliza la sesión preguntando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ¿Qué aprendimos en este taller?</li> <li>● ¿Cómo podemos evitar el estrés familiar?</li> <li>● ¿Cómo se sintieron?</li> </ul> <p><i>Felicito las participaciones y opiniones brindadas por los niños y niñas</i></p>

## LISTA DE COTEJO

N.º	Estudiantes	Reconoce que el estrés en la familia es dañino.		Realiza indagación a través de diferentes fuentes.		Compara y ordena con criterio lo investigado.		Explica lo que obtuvo con fundamento.	
		Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									

## ANEXO 1



## ANEXO 2

[https://www.youtube.com/watch?v=O2sxB6QF\\_MQ](https://www.youtube.com/watch?v=O2sxB6QF_MQ)

## CONCLUSIONES

Se concluye del objetivo general que el taller de ABP sí influyó en la mejora de la competencia indagadora, se observó una diferencia de -7,667 en la comparación de medias con una significancia de 0,00 en el cálculo de T de Students. Este hecho se pudo evidenciar en clases ya que después de finalizar el taller los alumnos mostraban más interés por los temas de ciencia y tecnología.

Como resultado del primer objetivo específico se obtuvo que en el pre test los estudiantes de sexto grado obtuvieron los siguientes niveles de progreso en la competencia indagadora, el 16, 7% se encuentran en iniciando sus aprendizajes; la mitad de ellos, que es el 50% se su progreso está en proceso; además, solo la tercera parte, que es el 33, 3% ha logrado el aprendizaje y por último, ninguno se ubica en avance destacado; tomando en cuenta que son alumnos de sexto de primaria, por lo tanto están culminando el ciclo sus aprendizajes no son los adecuados.

Como resultado del segundo objetivo específico se obtuvo que el diseño del taller ABP se organizó en tres experiencias de aprendizaje cada una con un problema base distinto. A lo largo de la experiencia se atiende la competencia indagadora y se da libertad al alumno de encontrar soluciones por sí solo.

Según el tercer objetivo específico la aplicación del taller fue un éxito, los alumnos participaron con buena aptitud y alegres. Se formaron grupos por la investigadora asociando alumnos con distintas características con el fin de que exista diversidad dentro de la agrupación. Cada experiencia conto con varias sesiones en las cuales se les permitió usar cualquier fuente de información siempre con el acompañamiento de la docente.

A partir del cuarto objetivo específico podemos concluir que en el desenlace del post test se obtuvieron resultados favorecedores, donde se aprecia que ninguno se encuentra en el nivel

más básico; asimismo, menos de la mitad, el 45,8% se halla en proceso; por otro lado, el 33,3% se ubica en la escala de logrado; y como mayor logro al no evidenciarse en los resultados del pre test, el 20,8% se haya en como destacados. Esto evidencia la eficacia del taller ABP y resultados más adecuados para la finalización de un ciclo y nivel de estudios.

## **RECOMENDACIONES**

A los directivos que promuevan la aplicación del ABP en todos los cursos, de esta forma se cautiva la atención de los estudiantes, ya que a todos nos gusta jugar a resolver problemas.

A los docentes de primaria aplicar el ABP en distintas áreas siempre y cuando el tema programado se pueda abordar como un problema a solucionar.

A la UGEL Chiclayo capacitar a los docentes en métodos modernos de enseñanza, que sean llamativos para los alumnos incentivando el aprendizaje autónomo y el pensamiento crítico, reflexivo y creativo.

## REFERENCIAS

- Arana Pérez, J.; Escudero Escorza, T.; Garces Campos, R.; Palacian Gil, E. (1987). Imagen de las asignaturas de ciencias en la transición de la educación básica a la secundaria. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 5(1):10-15.
- Carrasco, J. (2019). Influencia de la aplicación del método científico en el logro de la competencia Indaga conocimientos mediante métodos científicos para construir sus en los estudiantes de tercer grado de primaria de la. Institución Educativa 14132 Las Lomas.
- Desy, E.A.; Peterson, S.A.; Brockman, V. (2011). Gender differences in science-related attitudes and interests among middle school and high school students. *ScienceEducator*20(2):23-30.
- Espinosa, J.; Román, T. (1991). Actitudes hacia la ciencia y asignaturas pendientes: dos factores que afectan al rendimiento en ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 9(2):151-154.
- Falabella, I.; Cocconi, M.; Rocha, A. (2014). La experiencia de aprendizaje en las ciencias naturales y la elección vocacional. Un estudio en estudiantes preuniversitarios. *Revista Iberoamericana de Educación* 65(2):1-15.
- Fernández, F., & Duarte, J. (2013). El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de ingeniería. *Formación Universitaria*, 6(5), 29–38.
- Flores, G. (2019). ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes de la I.E “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos – 2018.
- Fuentes, M. (2015). Método ABP (aprendizaje basado en problemas) y su incidencia en el aprendizaje de sistemas de ecuaciones lineales con 2 y 3 variables (Estudio realizado con alumnos de Tercero Básico, secciones "A" y "B" del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, jornada vespertina, del municipio de Chica mán, Universidad de Guatemala. Guatemala.
- Guerrero, L. (2019). Aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia para fortalecer las competencias científicas en ciencias naturales. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia.

- Marra, R., Jonassen, D. H., Palmer, B. & Luft, S. (2014). Why problem- based learning works: Theoretical foundations. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 221-238. Recuperado de: [https://www.albany.edu/cee/assets/Why\\_Problem-based\\_learning\\_works.pdf](https://www.albany.edu/cee/assets/Why_Problem-based_learning_works.pdf)
- Martínez, Y. y Poma, M. (2018). Método indagatorio y su influencia en el nivel de desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes de primaria – Trujillo, 2018.
- MINEDU. (2016). Programa curricular del nivel secundaria. Lima, Perú.
- Palta, N., Sigüenza, J. y Pulla, J. (2018). El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia didáctica en el proceso de enseñanza.
- Poot-Delgado, C. A. (2013). Retos del aprendizaje basado en problemas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 307-314.
- Rocard, M.; Csermely, P.; Jorde, D.; Lenzen, D.; Walberg, H.; Hemmo, V. (2007). *Science Education now: a renewed pedagogy for the future of Europe*. European Commission. Directorate Community Research. Brussels.
- Romero, A. y García, J. (2008). La elaboración de problemas ABP. El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria. pp. 37-55. Murcia: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia. I.S.B.N.: 978-84-8371-778-3
- Santos, H. (2021). Instrumentación del Aprendizaje Basado en Problemas en Ciencias Naturales para el fomento del pensamiento crítico en estudiantes de quinto grado de educación primaria. Cuernavaca, México.
- Vázquez, A.; Manassero, M.A. (2007). Reseña de actitudes e intereses de los alumnos de la ciencia y la tecnología. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* (3):580-582.




## Anexo 1

Instrumento para medir la competencia: indaga mediante métodos científicos en sexto grado de primaria (basado en el programa curricular de primaria – Minedu)

DIMENSIONES	ITEMS	ESCALA			
		DESTACADO	LOGRADO	PROCESO	INICIO
Problematiza situaciones para hacer indagación	1. Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico que observa				
	2. Identifica las variables dependiente e independiente involucradas en la relación causa -efecto para formular su hipótesis				
Diseña estrategias para hacer indagación	3. Propone estrategias que le ayuden a observar las variables involucradas y controlar los factores que lo puedan modificar a fin de obtener datos que confirmen o refuten su hipótesis.				
	4. Selecciona fuentes de información confiable que le ayuden a observar las variables involucradas y controlar los factores que lo pueden modificar a fin de obtener datos que confirmen o refuten su hipótesis.				
	5. Selecciona herramientas y materiales que le ayuden a observar las variables involucradas y controlar los factores que lo pueden modificar a fin de obtener datos que confirmen o refuten su hipótesis.				
Genera y registra datos o información	6. Obtiene datos cualitativos /cuantitativos que evidencia la relación entre las variables, mediante el uso de materiales e instrumentos seleccionados.				
	7. Registra y representa datos cualitativos/ cuantitativos en diferentes organizadores.				
	8. Sigue instrucciones para mantener la seguridad.				
Analiza datos e información	9. Compara su hipótesis con la interpretación de los datos cuantitativos / cualitativos obteniendo en sus observaciones o experimentación, así como con las fuentes de información confiables.				
	10. Describe comportamiento de las variables que se repiten (patrones) a partir de los datos obtenidos.				
	11. Elabora conclusiones que explican las relaciones estudiadas.				
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación	12. Describe el procedimiento, los logros y dificultades de su indagación.				
	13. Propone mejoras el procedimiento de indagación.				
	14. Explica por qué sus resultados responden a la pregunta de indagación.				
	15. Fundamenta sus conclusiones usando conocimientos científicos de manera oral, escrita o gráfica.				

## Anexo 2

### Recibo digital




## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Maria Luz De La Esperanza Carhuaz Fitter
Título del ejercicio:	Investigaciones
Título de la entrega:	TESIS
Nombre del archivo:	Informe_Final_de_Tesis_-_Carhuaz_-_13-3-23.docx
Tamaño del archivo:	6.3M
Total páginas:	64
Total de palabras:	9,155
Total de caracteres:	47,922
Fecha de entrega:	13-mar.-2023 09:37p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega...	2036670594

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICAS SOCIALES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS  
Taller de aprendizaje basado en problemas para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos

Presentada para obtener el Título Profesional de Licenciada en Educación  
Píamaza

Investigadoras: Carhuaz Fitter, Maria Luz de La Esperanza

Aseor: Dra. Sebastiani Elías Yvonne de Fátima

Lambayeque- Perú  
2023

Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.



Dra. Sebastiani Elías Yvonne De Fátima  
DNI: 16522037  
USARIO (ASESOR)

## Anexo 3

### Reporte automatizado de similitudes

#### TESIS

##### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>10</b> %	<b>10</b> %	<b>2</b> %	<b>5</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

##### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>repositorio.unprg.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Femenina del Sagrado Corazón</b> Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>repositorio.une.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>8</b>	<b>dspace.unitru.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>9</b>	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	

Dra. Sebastiani Elías Yvonne De Fátima  
DNI: 16522037  
USARIO (ASESOR)

## Reporte automatizado de similitudes

		<1 %
10	posgrado.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
12	recursosbiblio.url.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
14	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1 %
16	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



Dra. Sebastiani Elías Yvonne De Fátima  
DNI: 16522037  
USARIO (ASESOR)