



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA
EN EDUCACIÓN**

Estrategias del ABP en el logro de la competencia “indaga
mediante método científico” en niños del II ciclo, SJM – 2023

Autora: Liduvina Mallqui García

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Educación

AUTORA:

Mallqui Garcia Liduvina (orcid.org/0009-0002-9329-8370)

ASESORES:

Dr. Bellido Garcia, Roberto Santiago (orcid.org/0000-0002-1417-3477)

Dr. Aybar Huamani, Justiniano (orcid.org/0000-0001-8622-271X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA –PERÚ

2023

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mi hijo y mi familia, sustento esencial de mi vida, sin su apoyo, nunca habría podido lograr lo que hasta ahora soy, su perseverancia y apoyo han convertido en modelo alcanzar y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familiares en general.

AGRADECIMIENTO

A Dios por todas sus bendiciones. A mis padres quienes me enseñaron a esforzarme para lograr mis metas y sueños en la vida. A mis asesores, por su agudeza e insistencia en el mejoramiento de nuestro trabajo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, BELLIDO GARCIA ROBERTO SANTIAGO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias del ABP en el logro de la competencia "indaga mediante método científico" en niños del II ciclo, SJM – 2023

Autora: Liduvina Mallqui García

", cuyo autor es MALLQUI GARCIA LIDUVINA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo 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 César Vallejo.

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

LIMA, 07 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BELLIDO GARCIA ROBERTO SANTIAGO DNI: 08883139 ORCID: 0000-0002-1417-3477	Firmado electrónicamente por: RSBELLIDOG el 09- 08-2023 15:36:14

Código documento Trilce: TRI - 0644412



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, MALLQUI GARCIA LIDUVINA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estrategias del ABP en el logro de la competencia indaga mediante método científico" en niños del II ciclo, SJM – 2023

Autora: Liduvina Mallqui García ", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
MALLQUI GARCIA LIDUVINA DNI: 08392247 ORCID: 0009-0002-9329-8370	Firmado electrónicamente por: MMALLQUIGA15 el 26- 08-2023 23:12:11

Código documento Trilce: INV - 1263397

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	v
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de tablas	viii
Índice de Gráficos y Figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
I.INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO.....	5
III.METODOLOGÍA.....	17
3.1. Tipo y diseño de investigación	17
3.2. Variables y operacionalización.....	18
3.3. Población, muestra y muestreo.....	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	20
3.5. Procedimientos	24
3.6. Método de análisis de datos.....	25
3.7. Aspectos éticos	25
IV.RESULTADOS.....	27
V.DISCUSIÓN	44
VI.CONCLUSIONES	50
VII.RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Niveles de la competencia “indaga mediante método científico” en el Pretest y postest.....	27
Tabla 2 Nivel de desarrollo de la capacidad de problematización en el pretest y postest	29
Tabla 3 Nivel de desarrollo de la capacidad de diseñar en el pretest y postest...	30
Tabla 4 Nivel de desarrollo de la capacidad de producción y registro de datos en el pretest y postest.....	32
Tabla 5 Nivel de desarrollo de la capacidad de análisis de datos e información en el pretest y postest.....	33
Tabla 6 Nivel de desarrollo de la capacidad de análisis de datos e información en el pretest y postest.....	35
Tabla 7 Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para la variable de estudio	37
Tabla 8 Rangos promedio competencia indaga mediante el método científico ..	38
Tabla 9 Rangos promedio – capacidad de problematizar de situaciones	39
Tabla 10 Rangos promedio – capacidad de diseñar estrategias	40
Tabla 11 Rangos promedio – capacidad de generar y registrar datos	41
Tabla 12 Rangos promedio – capacidad de analizar datos e información.....	42
Tabla 13 Rangos promedio – capacidad de evaluar y comunicar	43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Niveles de competencia “indaga mediante método científico” en el pretest y postest	25
Figura 2 Nivel de desarrollo de la capacidad de problematización en el pretest y postest.....	29
Figura 3 Nivel de desarrollo de la capacidad de diseñar en el pretest y postest...30	
Figura 4 Nivel de desarrollo de la capacidad de producción y registro de datos en el pretest y postest	32
Figura 5 Nivel de desarrollo de la capacidad de análisis de datos e información en el pretest y postest	34
Figura 6 Nivel de desarrollo de la capacidad de evaluación y comunicación en el pretest y postest	36
Figura 7 Competencia “indaga mediante el método científico.....	38
Figura 8 Capacidad de problematizar situaciones	39
Figura 9. Capacidad de diseñar estrategias	40
Figura 10 Capacidad de genera y registrar datos.....	41
Figura 11 <i>capacidad de analizar datos e información</i>	42
Figura 12 <i>Capacidad de evaluar y comunicar</i>	43

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del ABP en el logro de la competencia indaga mediante el método científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

La metodología empleada fue una investigación básica, de enfoque cuantitativo, bajo el método hipotético – deductivo, con un diseño cuasi experimental. El instrumento de recolección de datos utilizado fue la técnica de la encuesta y como instrumento la rúbrica, el cual fue sometido a la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach, dando como resultado el valor obtenido del alfa de Cronbach equivale a 0,877, valor que indica una consistencia interna de nivel bueno cumpliendo con la condición psicométrica de confiabilidad para su aplicación a la muestra de estudio. La población fue de 142 estudiantes de 5 años, de una institución educativa de Inicial del distrito de San Juan de Miraflores y la muestra no probabilística fue de 46 estudiantes, de los cuales se consideró un grupo control de 23 estudiantes y un grupo experimental de 23 estudiantes.

Finalmente se concluyó que existen evidencias estadísticas suficientes para afirmar que la aplicación del ABP genera un efecto favorable en la competencia “indaga mediante el método científico”. La prueba U de Mann-Whitney, permitió establecer la presente conclusión, en los niños del II ciclo de la muestra investigada, luego de haber participado de las estrategias del aprendizaje basado en problemas (ABP), que fueron aplicadas y desarrolladas a lo largo de 12 sesiones. En los resultados se destacó un valor U igual a 105,500 (con $p=0,001 < 0,01$). En tal sentido, se pudo comprobar que la aplicación del ABP tuvo un efecto significativo en el desarrollo de la competencia “indaga mediante el método científico”, registrándose en la evaluación postest una puntuación favorable en los niños participantes.

Palabras clave: Procesos de indagación científica, aprendizaje basado en problemas, competencia, capacidades, indaga, problematiza situaciones

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the influence of ABP on the achievement of the competence investigated through the scientific method in children of the II cycle, SJM - 2023.

The methodology used was a basic research, with a quantitative approach, under the hypothetical - deductive method, with a quasi-experimental design. The data collection instrument used was the survey technique and the rubric as an instrument, which was subjected to reliability through Conbach's alpha, resulting in the value obtained from Cronbach's alpha equivalent to 0.877, a value that indicates a internal consistency of a good level, complying with the psychometric reliability condition for its application to the study sample. The population was 142 5-year-old students, from an Initial educational institution in the district of San Juan de Miraflores and the non-probabilistic sample was 46 students, of which a control group of 23 students and an experimental group of 23 students were considered. .

Finally, it was concluded that there is sufficient statistical evidence to affirm that the application of the PBL generates a favorable effect on the competence "inquire through the scientific method". The Mann-Whitney U test allowed us to establish this conclusion, in the children of the II cycle of the sample investigated, after having participated in problem-based learning (ABP) strategies, which were applied and developed throughout the years. 12 sessions. The results highlighted a U value equal to 105,500 (with $p=0.001<0.01$). In this sense, it was possible to verify that the application of the PBL had a significant effect on the development of the competence "inquire through the scientific method", registering a favorable score in the post-test evaluation in the participating children.

Keywords: Scientific inquiry processes, problem-based learning, competence, capacities, investigate, problematize situations

I. INTRODUCCIÓN

La educación es un factor determinante en el desarrollo y evolución positiva de la sociedad, y se han establecido objetivos fundamentales para la educación futura, entre ellos el desarrollo de habilidades como el saber ser, saber conocer, saber hacer y saber convivir. Estas habilidades son consideradas derechos humanos que deben ser garantizados a lo largo de la vida. Es crucial que la educación se acompañe de calidad para lograr una formación integral y efectiva de las personas. (UNESCO, 2021).

Por ello, la investigación educativa se ha enfrentado a la complejidad de establecer criterios científicos rigurosos y al mismo tiempo, ser aplicable en el entorno dinámico del aula. Esto ha creado una brecha entre la investigación educativa más positivista y la práctica diaria de los profesores, donde los investigadores a menudo se mantienen en un ámbito teórico y los profesores en el ámbito práctico (Botella y Ramos, 2019). En el panorama actual, la educación se ve desafiada por diversas problemáticas como consecuencia de la falta de conocimiento en la aplicación de metodologías activas. Esta carencia puede provocar una disminución del interés de los niños en el proceso de aprendizaje.

En este orden de ideas, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se presenta como una metodología efectiva que no solo estimula el interés del niño, sino que también contribuye al desarrollo significativo de sus habilidades. La metodología ABP es altamente relevante, ya que los estudiantes adquieren habilidades como la habilidad para resolver problemas, tomar decisiones, trabajo en equipo y una comunicación efectiva. Todo esto es posible gracias a la guía y apoyo de un adulto, lo que ayuda a los niños a convertirse en individuos más competentes, que puedan conocer y desarrollar su potencial al máximo (Sanmartin, 2022).

En el transcurso de la ejecución de esta metodología, el estudiante cumple un papel fundamental, ya que la enseñanza-aprendizaje se centra en fomentar aptitudes y competencias que los educandos adquieren (Romero y Game, 2021).

Este tipo de aprendizaje está relacionado con la enseñanza constructivista, permitiendo a los estudiantes asumir nuevos roles y actuar como orientadores en el aula. Se considera una de las mejores técnicas de enseñanza, ya que promueve una metodología diversa y diferente a la convencional (Romero y Game, 2021).

En el año 2015, el Estado Peruano implementó el enfoque por competencias en su nuevo modelo educativo, lo que representa un desafío para las docentes. La propuesta hace hincapié en la importancia de utilizar técnicas como el aprendizaje basado en indagaciones, problemas y proyectos, que promuevan en los niños la indagación, la creatividad y la cooperación, fomentando así su interés y exploración en la educación integral (Villanueva, 2019).

Esto ha llevado a que se plantee dar respuesta al siguiente problema de investigación general ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la Competencia Indaga mediante el Método Científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023? Problemas específicos: a) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023?; b) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023?; c) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023?; d) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de analiza datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023?; e) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad evaluar y comunicar en los niños del II ciclo, SJM – 2023?.

Asimismo, este estudio posee diferentes justificaciones, este estudio cuenta con varias justificaciones fundamentales que son cruciales desde una perspectiva metodológica, teórica y práctica. De acuerdo con Arias (2016) subraya la importancia de responder a los interrogantes de "por qué" y "para qué" de la investigación, junto con su relevancia en términos científicos y sociales.

La presente investigación se justifica desde una perspectiva metodológica, ya que aporta significativamente al desarrollo teórico de la línea de investigación y servirá como antecedente para futuros trabajos en la misma área. La metodología

empleada en el estudio posee un enfoque descriptivo, lo que permite una clara exposición de las técnicas e instrumentos utilizados. En consecuencia, se garantiza la validez y confiabilidad del estudio, facilitando la comparación con otros trabajos similares en la misma área. En el aspecto práctico, es de suma importancia considerar dentro de la práctica profesional docente la implementación de distintas estrategias pedagógicas que permitan al educador involucrarse de forma directa y mejorar sus métodos de enseñanza-aprendizaje integral. Por lo tanto, es fundamental explorar los posibles beneficios del ABP con el propósito de incrementar los logros de aprendizaje del educando, se justifica la necesidad de investigar su aplicación en el contexto educativo actual. En lo teórico, ya que nos brinda la oportunidad de profundizar en diversas fuentes de información y estrategias exitosas aplicadas bajo un contexto del ABP. Las técnicas identificadas pueden ser empleadas como referentes para la creación de nuevos programas, estrategias, planes y herramientas que favorezcan el aprendizaje y bienestar general de los estudiantes del nivel inicial. Como resultado, esta investigación resulta crucial para mejorar la educación y el progreso global de los estudiantes en sus primeros años escolares mediante el ABP, permitiendo un enfoque más práctico y significativo en su proceso de aprendizaje.

Pudiendo desarrollar los objetivos a investigar, como objetivo general: Determinar la influencia del ABP en el logro de la competencia indaga mediante el método científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023. Los objetivos específicos: a) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023; b) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023; c) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM - 2023; d) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de analiza datos e información en los niños del II ciclo, SJM - 2023; e) Identificar la influencia del ABP en el logro de la Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023. Con ello surgieron la hipótesis de la investigación, hipótesis general: Existe una influencia del ABP el logro de la competencia indaga mediante el método científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023. Hipótesis específicas: a) Existe una influencia del ABP el logro de

la capacidad problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023; b) Existe un influencia del ABP el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023; c) Existe un influencia del ABP el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM - 2023; d) Existe un influencia del ABP el logro de la capacidad de analiza datos e información en los niños del II ciclo, SJM - 2023; e) Existe influencia del ABP el logro de la capacidad evaluar y comunicar en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En el presente estudio investigativo se procedió con una exploración exhaustiva de diversas fuentes de información relevante y actualizada, con el propósito de sustentar y respaldar la investigación realizada.

En el Ámbito Internacional Se consultaron diversas fuentes de antecedentes; Zambrano et al. (2022) su artículo de investigación tuvo como objetivo valorar el potencial del ABP como técnica pedagógica para renovar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Aplicaron técnicas teóricas (exploración histórica, análisis-síntesis, razonamiento inductivo-deductivo) y (cuestionarios, guía de observación) con el fin de comprender y reflexionar sobre los fundamentos teóricos de esta propuesta. Los resultados revelaron que las docentes presentan limitaciones en las estrategias didácticas que emplean en su desempeño, y que no aprovechan en su totalidad los recursos y medios disponibles que podrían promover la participación dinámica de los alumnos. Se concluyó que las docentes deben crear condiciones pedagógicas para que el estudiante pueda elaborar nuevas ideas e hipótesis a partir de sus expectativas, experiencias y vivencias. Se destacó el valor del ABP como estrategia didáctica para transformar el proceso formativo, y se resaltó la importancia de nuevos roles asignados tanto al docente como al estudiante.

Martínez (2022) realizó un artículo para evaluar la influencia del ABP en las competencias de los alumnos, utilizó un cuestionario de 12 ítems diseñado específicamente para cuantificar el nivel de destrezas del alumnado al inicio y al término de las actividades. Como resultado, se constató que el ABP es una herramienta extremadamente exitosa para efectuar diagnósticos, la exégesis de información. Asimismo, se encontró que el ABP estimula la colaboración grupal, el autoaprendizaje, la seguridad en sí mismo, la responsabilidad y la inclusión del estudiante en su entorno. Estos hallazgos sostienen que el ABP es una metodología valiosa para el cultivo de destrezas en estudiantes donde la enseñanza se centra totalmente en el alumno con el compromiso total del docente como tutor- orientador.

Cascales (2018) el artículo de investigación buscó indagar acerca de la integración del ABP en Educación Infantil. Mediante un diseño de investigación descriptivo, muestra conformada por 214 docentes, cuestionario ad hoc. Como resultado, se demostró que el ABP constituye una herramienta sumamente efectiva para fomentar la justicia social, al respetar el tiempo de cada proceso en el aprendizaje de los educadores y educandos. No obstante, evidenció lo complejo de su implementación a gran escala debido a lo rígido que puede ser la gestión de la educación, lo cual plantea un desafío para su integración en el sistema educativo. En conclusión Daros (2002) subrayó la importancia del ABP como método pedagógico renovador en la educación infantil, así como la necesidad de promover cambios en las políticas educativas para potenciar su adopción generalizada y lograr una educación más equitativa y participativa.

González (2021) el artículo de investigación, tuvo como propósito investigar a fondo los desafíos de la metodología ABP. Una investigación cualitativa, se realizó 15 entrevistas a directivos, docentes y alumnos. Sus resultados mostraron que el ABP promueve el pensamiento crítico, la creatividad y la autonomía, pero también identificaron algunos desafíos en su implementación, por ejemplo, los enfoques convencionales, la conformidad y la poca experiencia de los profesores con la estrategia. Además, los estudiantes percibieron la necesidad de fortalecer sus destrezas para la gestión de la información y la sinergia en el trabajo en equipo. Concluyendo que, los resultados de esta investigación permiten conocer la realidad de integrar el ABP a la educación básica inicial, ayudando a impulsar su integración en otras comunidades educativas.

Hernández (2022) el artículo de investigación presenta una experiencia investigativa con profesores de ciencias naturales, cuyo objetivo fue que adquirieran el ABP para fomentar competencias, pensamiento crítico y construcción de conocimiento científico en el contexto educativo. La propuesta se basó en dos años de implementación y se desarrolló en etapas, asegurando la coherencia entre los elementos conceptuales y su puesta en marcha. Los resultados destacaron el valor de la colaboración grupal, los conceptos centrales y la autorreflexión metacognitiva, aunque se reconocieron limitaciones en el tiempo de diseño y ejecución de la estrategia. Concluyendo que, esta experiencia resalta la importancia

de promover estrategias pedagógicas innovadoras para mejorar y promover un aprendizaje significativo.

Luján (2019) realizó su investigación con el objetivo principal de analizar las dimensiones del desarrollo de competencias científicas en maestros, desde una perspectiva de formación. Se utilizaron métodos de investigación cualitativa, tales como entrevistas y encuestas descriptivas, se tomó como referencia la participación de docentes en la Feria CT+I. Obteniendo como resultado; que las competencias que más se fortalecieron en ellos fueron: la capacidad para reconocer problemas en su contexto, someter a crítica su práctica pedagógica y proponer soluciones mediante métodos de investigación. Se concluye que; desarrollar competencias científicas puede parecer una práctica que se centra únicamente en aspectos metodológicos e instrumentales. Sin embargo, cuando se reflexiona sobre esto desde la perspectiva escolar, la motivación se convierte en un elemento fundamental para lograr dicho desarrollo, así mismo se encontró una falta de claridad en el concepto de competencias científicas y como se relaciona con la formación ofrecida en las ferias.

Sanmartín (2022) su estudio tuvo como objetivo el estudio del ABP como metodología activa y el aumento de la motivación y el rendimiento escolar. Se utilizó un enfoque mixto con la técnica de encuesta. Como resultado, se indica que el ABP contribuye a la motivación y el rendimiento escolar, ya que permite al educando tener un papel principal en el proceso de formación, integrando la teoría y la práctica para mejorar su disposición en la realización de tareas en comparación con las metodologías aprendizaje tradicional, el ABP se muestra como una metodología efectiva. Se llegó a la conclusión de que las metodologías tradicionales no fomentan el desarrollo integral y activo del alumno, ya que solo se trabajan mediante actividades repetitivas. Por otro lado, se evidenció que el ABP repercute positivamente en desarrollar la motivación y competencias del educando, reflejándose en su rendimiento escolar.

Santamaría (2019) tuvo como objetivo investigar la implementación del ABP como estrategia de enseñanza en el aula para potenciar la habilidad científica y el análisis crítico de los estudiantes. Se utilizó un enfoque cualitativo para analizar los

datos recopilados mediante la participación activa y entrevistas de formato semiestructurado. Los resultados indicaron que el ABP es pertinente y efectivo para la mejora de capacidades de carácter científico, puesto que los estudiantes mejoraron su participación e interés entorno a cada actividad planteada, mejorando su pensamiento crítico y científico. En conclusión, la implementación de nuevas estrategias como el ABP puede ser una herramienta valiosa para promover el desarrollo de habilidades y aprendizajes de índole científica del estudiantado.

En cuanto a trabajos previos revisados de nivel nacional encontramos, Castro (2022) Trujillo- Perú. Este artículo de revisión analiza el efecto del ABP en la formación. Se revisaron treinta artículos científicos, evidenciando que el ABP es una metodología activa que tiene una influencia positiva en la enseñanza-aprendizaje, promoviendo el desarrollo de competencias, capacidades y adquisición de conocimientos. Sin embargo, su implementación exitosa requiere docentes capacitados en la realización de proyectos y estudiantes con habilidades de trabajo en equipo, disciplina y autonomía. Concluyendo que, estos resultados respaldan el hecho de fomentar el ABP como herramienta pedagógica en las mejoras de las calidades de la educación.

Morales (2018) los artículos se basaron en el examen de la asociación entre el ABP y el desarrollo de habilidades concernientes al pensamiento crítico, tuvo como objetivo identificar los aspectos clave que influyen en el nivel de logro de estas habilidades al implementar el ABP. Los hallazgos demuestran que un modelo híbrido con un manejo del docente en nivel adecuado, un contenido más demarcado y organizado que reduce las oportunidades de establecer una estrecha asociación con la mejora de las capacidades de discernimiento a nivel crítico. Concluyendo que, esta metodología ABP puede ser una opción valiosa, siempre y cuando se consideren los aspectos discutidos en el diseño del problema y el proceso de aprendizaje para fortalecer estas habilidades en los estudiantes.

Quispe (2021) el artículo de investigación, tuvo como objetivo principal reflexionar sobre las potencialidades del ABP en el desarrollo del discernimiento crítico. Se empleó como método análisis documental, organizando la revisión de literatura: consideraciones teóricas y conceptuales del ABP, temáticas teóricas y

conceptuales del desarrollo profesional continuo (DPC) y puntos vinculantes entre el ABP y el DPC. Los principales resultados revelan que el ABP llega a ser un recurso pedagógico factible en el fomento del discernimiento crítico, ya que permite al docente plantear situaciones problemáticas que desafían al estudiante a abordarlas de manera crítica, tomando decisiones para su resolución y así dinamizar su proceso de aprendizaje. Concluyendo que, estos hallazgos resaltan la importancia de incorporar estrategias educativas como el ABP que propician el desarrollo cognitivo superior del estudiantado.

Villanueva (2019) buscó evaluar el efecto del ABP en la habilidad de exploración de temas de ciencia en los alumnos. La investigación utilizó un enfoque cuantitativo y un método hipotético-deductivo. Como resultado, se corroboró que la aplicación del ABP tuvo efectos favorables en la competencia de indagación científica. Concluyendo, este estudio proporciona evidencia sobre el efecto positivo del ABP en la competencia de indagación científica. Sin embargo, una limitación del estudio es su alcance geográfico y poblacional, por lo que se requiere más investigación para determinar la generalización de los resultados en otras instituciones y niveles educativos.

Garay (2019) en su trabajo planteó el objetivo de investigar la asociación del ABP con la Competencia Indaga. El enfoque utilizado fue cuantitativo y correlacional-(no experimental), se utilizó encuesta y un cuestionario. Los resultados mostraron una asociación lineal buena entre el ABP y la Competencia Indaga, con un coeficiente de correlación de 0,720. En consecuencia, se concluyó que el ABP se relaciona significativamente con la Competencia Indaga, la importancia radica en que ambas surgen a partir de un problema y, durante su aplicación, promueven trabajar en equipo y desarrollar el discernimiento crítico en estudiantes. Por lo tanto, si se implementa el ABP y la Competencia Indaga, ambos enfoques contribuyen de manera complementaria al objetivo común de promover el pensamiento crítico, aunque con diferencias en la cantidad de tiempo requerido para su aplicación, ya que el ABP suele requerir un tiempo mayor que la Competencia Indaga.

Ramírez (2021) realizó una investigación cuyo objetivo fue estudiar el desarrollo del discernimiento crítico a través del ABP. La metodología socio crítico e interpretativo, cualitativo, no experimental de nivel transaccional descriptivo. La población estudiantes y docentes de un curso específico, se empleó la encuesta y la entrevista. Se identificó una deficiencia en la capacidad crítica del estudiantado, debido a la predominancia de la crítica literal de las lecturas y la falta de conexión con su entorno social. En conclusión, se evidencia la falta de estrategias metodológicas de enseñanza en las docentes y la limitada capacidad crítica de los estudiantes en relación con su entorno social. La propuesta de aprendizaje basado en proyectos fue validada por especialistas en la materia y se mostró efectiva en el discernimiento crítico. La disposición mutua y colaborativa entre docentes y alumnos en el ABP permitió fomentar habilidades significativas del pensador crítico en los estudiantes, contribuyendo a su formación integral.

Rodríguez (2018) su investigación buscó determinar la influencia del ABP para mejorar las competencias investigativas. La metodología empleada fue experimental, diseño cuasi-experimental, población 158 estudiantes. La muestra fue no probabilística, en total 117 estudiantes. Los el desarrollo de las competencias investigativas. Por lo tanto, se concluyó que la aplicación de esta metodología puede ser una alternativa eficaz para desarrollar habilidades y competencias del estudiantado en el ámbito investigativo.

Cristhy (2022) llevó a cabo su trabajo que tuvo como objetivo de establecerla asociación del método ABP con el logro de las competencias de indagación, con un enfoque cuantitativo, básico y transversal, no experimental y correlacional. Como resultado, existe una correlación positiva 0,559 (55,9%) entre el uso del ABPy el logro de la competencia indaga en los discentes de la I.E.I. Por lo tanto, se concluye que el método ABP es efectivo para el logro de las competencias de indagación, ya que los discentes participan activamente en cada una de sus fases.

Castañeda (2020) su objetivo fue demostrar que el ABP influyepositivamente en el logro de la competencia indaga en la construcción de nuevos cimientos de formación, el estudio empleó el diseño cuasiexperimental con pruebas pretest y posttest, de enfoque cuantitativo. El principal resultado del estudio se visualizó en las variantes existentes entre las pruebas mencionadas de la competencia indaga, que fue de 5.40 y de 17.10 en los grupos control y experimental, respectivamente. Se estableció que el ABP contribuyó en el desempeño de la referida competencia, con una diferencia de 11.70 entre ambos grupos control y

experimental. En conclusión, sugiere que el ABP se constituye en una estrategia significativa para incrementar el aprendizaje de los estudiantes en ciencias y tecnología.

En consecuencia, el presente estudio se basa en una sólida revisión de antecedentes que respalda y valida el proyecto de investigación. A través de un enfoque teórico y conceptual, se abordarán diferentes perspectivas, teorías y métodos para guiar el rumbo conceptual de la investigación. Se dará especial énfasis en el papel del ABP en el desempeño de la competencia señalada a través del método científico.

Tomando como base la comprensión de la variable independiente ABP. Según Magaña (2020) el enfoque del ABP surge como resultado de las propuestas educativas presentadas por destacados autores como John Dewey en 1899 y William H. Kilpatrick en 1918, quienes abogaron por abordar nuevos paradigmas educativos que pusieran énfasis en el papel protagonista de los estudiantes. Desarrollada por Kilpatrick, esta metodología se enmarca en el movimiento progresista de la educación y se fundamenta en la premisa de vincular las experiencias de aprendizaje a proyectos que aborden las inquietudes, así como la necesidad e interés de cada estudiante, para promover un enfoque educativo más relevante y significativo para su vida.

En este orden de ideas, el psicólogo John Dewey planteaba que los niños no son receptores pasivos de conocimientos, sino seres activos en su proceso de aprendizaje. Su visión destacaba que los procesos de formación no deben tener límites, quedando simplemente en la transmisión de información, sino que debe involucrar la participación del estudiante. Por otro lado, el pedagogo William Heard Kilpatrick respaldaba una metodología integradora basada en proyectos, donde los intereses del estudiante son el punto de partida, participando activamente en la planificación, producción y comprensión de los proyectos. Estas perspectivas

resaltan la importancia de un enfoque educativo que promueva la participación y el aprendizaje significativo (MINEDU, 2019 citado en Cárdenas et al., 2021).

El enfoque pedagógico basado en proyectos se conoce como una fórmula innovadora en educación. A través de la implementación de proyectos, se promueve la independencia, responsabilidad de los educandos, brindándoles la oportunidad de practicar habilidades sociales y democráticas. Actualmente, este procedimiento, conocido por diversos nombres como aprendizaje por proyectos, método de proyectos o aprendizaje basado en proyectos (ABP), ha experimentado una amplia adopción en todo el ámbito pedagógico (Méndez y Torrego, 2018).

El ABP es un enfoque educativo en el cual el alumnado tiene una participación y trabajo activo, planificando, implementando y evaluando proyectos aplicables en la vida cotidiana, estos son proyectos, diseñados por las docentes, se adaptan al contexto, a la necesidad de aprender y los recursos disponibles de los estudiantes (Castro, 2022). En términos educativos, un proyecto es un recurso que facilita la consecución de varios objetivos a través de operaciones, interrelaciones y herramientas (Marti et al., 2010, citados en Castro, 2022).

La metodología ABP se centra en resolver problemas a través de un plan de acción. En lugar de enfocarse únicamente en la solución de problemas, este enfoque implica el diseño de un planteamiento que aborda preguntas como qué, con quién, para qué, cómo y cuánto. Además, se consideran los factores de riesgo, las medidas alternativas para garantizar el éxito y los resultados esperados (Galeana, 2006, citado en Zegarra, 2017).

Esta metodología convierte al estudiante en un constructor de su propio conocimiento. A diferencia del enfoque tradicional, donde primeramente se da la explicación de la información y posteriormente se aplica en la solución del problema, en el ABP primero es presentado el problema, identificando cada una de las necesidades del proceso de formación, a posteriori se da la solución al problema presentado.

Empleando las palabras de Gutiérrez et al. (2007) el ABP se diseñó con el propósito de fomentar el discernimiento crítico, promover la comprensión integral de la realidad, estimulando los procedimientos de aprendizaje de forma autónoma, fomentar el trabajo en equipo, desarrollar la competencia de aprender a aprender y enfrentar problemas. Esta metodología busca soluciones efectivas para los desafíos persistentes en la educación, como el enfoque memorístico y fragmentado del aprendizaje, baja motivación, participación de los educandos y la desconexión entre el salón de clases y el contexto externo del ámbito educativo.

La implementación del ABP en el aula consta de varias etapas Según Cobo y Valdivia (2017) en la primera etapa, se plantea el proyecto, se seleccionan las ideas de acuerdo a los intereses de los estudiantes, se establecen los objetivos, se diseñan las actividades y se distribuyen responsabilidades. Luego, en la etapa de investigación, se recopila información con la guía y retroalimentación. A continuación, se define los objetivos y se crea un plan de trabajo que incluye los recursos, tiempos y actividades necesarios para alcanzarlos. Luego en la etapa de implementación, el docente desempeña un papel crucial al monitorear el proceso, identificar dificultades y aprovechar oportunidades para realizar ajustes necesarios.

González y Becerra (2021) aportan que para finalizar el ABP se da la etapa de la socialización, realizando una reflexión colectiva para recuperar lo aprendido, reafirmar los conocimientos adquiridos y compartir las experiencias vividas durante el proyecto.

El ABP se encuentra caracterizado de la siguiente manera: Compromete activamente a los estudiantes en situaciones problemáticas; crea un entorno de aprendizaje en el que los profesores fomentan el pensamiento crítico a la vez que organizan el plan de estudio en torno a retos globales que dan lugar a un aprendizaje significativo e integrado y guían la indagación de los estudiantes, promoviendo una comprensión profunda (García y Vélez, 2015).

En relación a las teorías que respaldan este estudio, se destaca el enfoque constructivista, que considera las experiencias pasadas y las acciones individuales como fundamentales. Según Ortiz (2015) el constructivismo considera las

experiencias y acciones individuales como fundamentales, reconoce que el conocimiento está en constante desarrollo social. Destaca la interacción entre docente y estudiantes para lograr una síntesis productiva y un aprendizaje significativo. A menudo se malinterpreta como una metodología que facilita que los estudiantes aprendan a su estilo particular, sin la participación del docente, pero en realidad implica una colaboración activa entre ambas partes para revisar los contenidos y promover un aprendizaje significativo.

Cabe destacar que el ABP permite un cambio de roles tanto para el estudiante como para el docente en la formación. El profesor actúa como facilitador, tutor y mediador, alejándose del papel tradicional de experto y transmisor de conocimiento, guiando a los estudiantes para reflexionar, identificar necesidades de información, motivar su trabajo y orientarlos hacia el logro de las metas propuestas, mientras el alumnado tiene una participación activa para buscar y explorar nuevos saberes a través de la discusión con sus compañeros (en casos de aprendizaje colaborativo) y con apoyo del educador para avanzar hacia la solución del problema (García y Vélez, 2015)

Para la variable dependiente competencia indaga mediante el método científico, cabe destacar que la competencia implica la capacidad de hacer ciencia al comprender cómo los conocimientos científicos se utilizan para responder preguntas descriptivas y causales sobre hechos y fenómenos naturales.

Flores y Vega (2017) plantean que en el caso de la competencia indaga los alumnos plantean preguntas, establecen relaciones con conocimientos existentes, proponen explicaciones, diseñan estrategias, recopilan evidencia y contrastan hipótesis. Adicionalmente, cuestionan la correlación de sus respuestas en relación a las preguntas, permitiéndoles comprender los límites y alcances de las indagaciones científicas.

Como lo plantea el MINEDU (2020) en la habilidad de explorar mediante procedimientos científicos, el alumno tiene la capacidad de elaborar su propio conocimiento sobre la organización del entorno cultural con los procesos característicos de lo científico, deliberando sobre lo que aprendió y de cómo lo

aprehendió, desarrollando comportamientos como el gusto, el interés por lo novedoso, la capacidad de sorprenderse, la circunspección, etc. Este proceso implica utilizar procedimientos científicos y reflexionar sobre lo que sabe y cómo ha adquirido ese conocimiento. Además, se estimulan comportamientos como la indagación, la sorpresa y la duda.

La competencia de indagación científica implica utilizar métodos científicos rigurosos y sistemáticos para construir conocimientos sólidos y fiables, se promueve la reflexión crítica. En definitiva, la competencia de indagación científica capacita al estudiantado para abordar efectivamente los desafíos y cuestionamientos para desarrollar un pensamiento científico riguroso, tiene participación en la consecución de las competencias:

Problematiza hechos situacionales para realizar investigación: Esta capacidad se refiere a la habilidad de realizar el planteamiento de preguntas pertinentes relacionadas con fenómenos y hechos de carácter natural, así como la interpretación de acontecimiento para la formulación hipotética. Implica la capacidad de identificar situaciones problemáticas o interrogantes en el entorno y formular preguntas científicas que guíen el proceso de investigación (MINEDU, 2016). Consiste el cuestionamiento de realidades, situaciones y distintos fenómenos que se dan de forma natural, explicar determinados fenómenos y plantear posibles respuestas descriptivas o causales (Flores y Vega, 2017).

Diseña estrategias para hacer indagación: En esta etapa, el estudiante desarrolla la capacidad de proponer actividades y diseñar un procedimiento de investigación que permita poner a prueba las hipótesis planteadas. Esto implica seleccionar los materiales, instrumentos e información necesarios para la ejecución del experimento o la investigación adecuadamente (MINEDU, 2016). Implica seleccionar información, métodos, técnicas e instrumentos apropiados para comprobar o descartar hipótesis (Flores y Vega, 2017).

Genera y registra datos o información: Es esencial recopilar información fiable y relevante en relación a cada variable objeto de estudio, así como los distintos objetivos de una determinada investigación. Los estudiantes deben utilizar

instrumentos y técnicas adecuadas para obtener y organizar los datos de manera precisa. Además, es importante registrar adecuadamente los datos para facilitar su análisis y posterior comunicación (MINEDU, 2016). Se refiere a la realización de experimentos para aceptar o rechazar las hipótesis, mediante la utilización de distintas técnicas e instrumentos validados para la medición de los niveles de cada variable (Flores y Vega, 2017).

Analiza datos e información: En esta etapa, los estudiantes deben explicar la información recogida durante la investigación y contrastarla con las hipótesis planteadas. Esto implica aplicar técnicas de análisis, como la estadística, y utilizar la información relacionada con el problema para elaborar conclusiones fundamentadas. El análisis de los datos permite llegar a la aceptación o rechazo de las hipótesis iniciales planteadas y generar nuevos conocimientos (MINEDU, 2016). Implica el análisis exhaustivo de información que se registra a través de los procesos y las etapas de la experimentación, compararlos con la hipótesis y otra información confiable, y establecer conclusiones (Flores y Vega, 2017).

Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación: Es importante para el estudiantado desarrollar la capacidad de evaluación crítica de todo el proceso de formación, investigación y de los resultados derivado del estudio. Deben identificar las dificultades técnicas o metodológicas encontradas durante el proceso y reflexionar sobre los conocimientos adquiridos. Además, deben comunicar de manera clara y efectiva los resultados de su indagación, presentando las conclusiones y evidencias respaldadas por los datos obtenidos. Esta comunicación puede ser a través de informes escritos, presentaciones orales u otros formatos adecuados. (MINEDU, 2016). Consiste en elaborar, explicar y comunicar argumentos o conclusiones basados en evidencias, evaluando el proceso de investigación y el producto final (Flores, y Vega, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Enfoque: Cuantitativo

El presente trabajo de investigación está enmarcado dentro de un enfoque cuantitativo, se afianza en el paradigma positivista, tiene como característica procedimientos determinados, consecutivos y que deben de realizarse de manera lógica y secuencial, Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) en este enfoque es necesario recopilar datos para probar hipótesis a través del análisis estadístico, lo que nos permite validar nuestras creencias sobre hechos observables.

Tipo de investigación: Tecnológica

La presente investigación es de tipo tecnológica, pues se trata de comprobar la efectividad de determinados programas de intervención que pretenden modificar la variable dependiente que es la problemática y está siendo objeto de estudio (Sánchez y Reyes, 2015).

Diseño de investigación: Experimental

La presente investigación se desarrollará como diseño experimental con un sub diseño cuasi experimental. Los estudios experimentales están diseñados para determinar la causa y el efecto de una situación. Este es un diseño de investigación que analiza el efecto de las variables independientes en las variables dependientes. La investigación experimental "consiste en someter a un sujeto en estudio a ciertas variables, bajo condiciones controladas conocidas por el investigador, con el fin de observar los efectos de las variables en los sujetos" (Cerdeña, 2000, pág. 20).

Cuasi experimental

Dichos estudios pueden abordar los resultados de los estudios experimentales incluso cuando no es posible el control absoluto o la manipulación de las variables. Valderrama (2014), mencionó:

Los diseños que se parecen a los experimentales se controlan de manera intencional por lo menos una variable independiente con el fin de observar

su efecto en relación a las otras variables dependientes; se distinguen de los experimentales por la fiabilidad o certeza de la equivalencia inicial de los grupos. Todos los diseños están relacionados entre sí, y comprenden: diseños preliminares y postreros con grupos de control no escogidos, diseños equitativos, diseños de tiempo series de una clase y diseños de tiempo series de clases controladas.. (p. 65).

Los diseños cuasi experimentales (Valderrama, 2014) presentan el siguiente diagrama, con pre y post prueba en dos grupos intactos:

$$\begin{array}{cc} \text{GEO}_1 & \text{X O}_2 \\ \text{GCO}_3 & \text{O}_4 \end{array}$$

Dónde:

GE = Muestra grupo experimental

GC = Muestra grupo control

O₁-O₃ = Resultado de Pre test

X = Variable Aplicación ABP

O₂- O₄ = Resultado de Pos test

3.2 Variables y Operacionalización

Según Tamayo (2003), las definiciones conceptuales son necesarias para vincular la investigación con la teoría. Por su parte, Arias (2006) plantea que una variable es una variable característica o cualidad, magnitud o cantidad que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación.

variables de este proyecto de investigación cualitativa porque expresan las características del objeto de investigación.

3.2.1. Variable independiente: El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)

Definición Conceptual:

El ABP es un método de enseñanza específico de una época que ha llamado especialmente la atención en los últimos años (Sanmartín, 2016). El PBL fue desarrollado por Kilpatrick en su panfleto La ley de los proyectos (1918), y se basa en la necesidad de compartir objetivos con los estudiantes para que se produzca

un aprendizaje relacionado. En PBL, Kilpatrick divide los proyectos en cuatro categorías según el propósito que los impulsa, que podemos resumir en: 1) desarrollar un producto; 2) resolver un problema; 3) disfrutar de una experiencia estética y 4) adquirir conocimiento.

Definición operacional:

La variable el Aprendizaje Basado en Proyectos se operacionaliza en función al número de sesiones que se llevarán a cabo para aplicar cada una de las estrategias (lluvia de ideas, formulación de problemas, conocimientos, desconocimientos del problema, formulación de hipótesis, organizar información, y alternativa de soluciones); en total, se desarrollarán 12 sesiones de aprendizaje significativo, es decir, para desarrollar dos sesiones por cada una de las seis estrategias del ABP.

3.2.2. Variable 2: Competencia indaga mediante el método Científico.

Definición conceptual:

MINEDU (2020) lo define como la habilidad de explorar a través de métodos científicos que debe lograr el estudiante para contar con la aptitud de edificar su sabiduría sobre el funcionamiento y la estructura del entorno que le rodea, tanto natural como artificial. Este proceso implica utilizar procedimientos científicos y reflexionar sobre lo que sabe y cómo ha adquirido ese conocimiento. Además, se estimulan comportamientos como la indagación, la sorpresa y la duda.

Definición operacional:

La variable indaga mediante método científico, será cuantificada utilizando la técnica de la encuesta, para lo cual se ha establecido una rúbrica de evaluación que tiene como propósito medir las siguientes dimensiones: Problematisa situaciones para hacer indagación, diseña estrategias para hacer indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información y evalúa, comunica el proceso y resultado de indagación. El instrumento estará conformado por 5 ítems, donde cada uno de los ítems será evaluado en cuatro niveles, con puntajes que varían de 1 a 4 puntos, correspondiente a una escala de medición ordinal de acuerdo al rendimiento reflejado por el niño, para obtener una puntuación por cada reactivo equivalente 4 puntos y un total de 20.

3.3. Población, muestras y muestreo

3.3.1. Población

Su población estará constituida por los 168 niños de 5 años matriculados en las 6 secciones del II ciclo de la Institución Educativa Inicial 514. Según los autores, Arias (2006) una población es la definición de una serie limitada o ilimitada de componentes que tienen características en común y que se estudiarán en gran detalle. Esto es lo que se define a través de la pregunta y las intenciones de la investigación. (p. 81).

3.3.2. Muestra

Está conformada por 56 niños distribuidos en dos secciones de II ciclo; una sección constituirá el grupo experimental (28 niños y niñas), mientras que la otra será el grupo de control (28 niños y niñas); los niños del grupo experimental son los únicos que participarán de las sesiones como parte de la aplicación del programa de estrategias de ABP.

3.3.3. Muestreo

El presente estudio de investigación se puede decir que se empleó el muestreo no probabilístico de tipo intencionado, en la medida en que participarán tanto niñas como niños en un grupo experimental y uno de control. Este tipo de muestreo está definido por Monje (2018), para quien el muestreo no probabilístico de tipo intencionado o por conveniencia es cuando "Esta es una muestra aleatoria, elegida con la intención de que el investigador" (p. 127).

3.3.4 Unidad de análisis: Estudiantes de la Institución mencionada.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica

En este estudio, se utilizaron técnicas de la observación para recopilar datos sobre las habilidades de "investigación científica" previas y posteriores a las pruebas de los niños del grupo experimental a través de escalas de evaluación y otras herramientas. La técnica es ampliamente utilizada como método de investigación debido a su capacidad para adquirir y analizar datos de manera rápida y eficiente.

"El título en sí es un documento que describe los diferentes niveles de calidad de un trabajo o proyecto, retroalimentando a los alumnos sobre el desarrollo de su trabajo durante el proceso y proporcionando una evaluación detallada de su trabajo final" (Liarte, citada por Román, 2019).

3.4.2 Instrumento de recolección de datos: Rúbrica de evaluación

Según Sánchez et al. (2018), mostrando que es una herramienta relacionada con las técnicas de recolección de datos. Esto se puede presentar a través de guías, manuales, pruebas, cuestionarios o pruebas. Para recopilar información y registrar.

El instrumento es la rúbrica de evaluación consiste en cinco ítems con cuatro niveles de calificación cada uno, como son: nivel logrado, nivel esperado, en proceso, y inicio, calificados con 4, 3, 2, y 1 de puntaje, respectivamente. Se calificará con escala vigesimal, pero teniendo en cuenta los niveles de logro: En inicio (1-5 puntos), En proceso (6-11), Logro Esperado (12-16), y Logro Destacado (17-20).

Resultados de la validez de contenido con el índice V de Aiken

Para obtener la validez de contenido de los ítems y sub ítems de la Rúbrica de Evaluación de la Competencia "Indaga mediante el Método Científico", se utilizó el método de juicio de expertos, con la participación de tres especialistas en el área educativa inicial, quienes analizaron los ítems y sub ítems del instrumento de acuerdo a tres criterios de validación, como: claridad, coherencia y relevancia. Así, los jueces asignaron sus respuestas considerando si estaban de acuerdo (Sí) o en desacuerdo (NO), las que posteriormente se calificaron como 1 y 0, correspondientemente, respecto a cada pregunta revisada. Posteriormente a ello, se procedió a calcular el índice V de Aiken, cuya fórmula es como sigue:

$$V = \frac{S}{(c - 1)}$$

Siendo:

S = La sumatoria de s_i

s_i = Valor asignado por el juez.

n = Número de jueces.

c = Número de valores de la escala de valoración.

Esta fórmula se empleó para cada uno de los ítems y sub ítems del cuestionario y según cada criterio de validación. De este modo, los valores calculados de la V de Aiken se muestran en la siguiente tabla.

Resultado de fiabilidad de la rúbrica de evaluación de competencia "indaga mediante el método científico"

Para calcular la fiabilidad de los instrumentos, se usó la técnica de consistencia interna, la cual, a través del valor de alfa de Cronbach, da cuenta de la fiabilidad de los objetos. El primer número de la escala de Cronbach es un parámetro que se mueve de 0 a 1, y cuanto más se asemeja a 1, más confiable serán los componentes de la misma. Este parámetro es el adecuado para reactivos que tienen la posibilidad de elegir entre una respuesta de tipo político, aunque normalmente se utiliza en respuestas de dos extremos. Los provechos se muestran en las siguientes tablas.

Escala: Total**Resumen del procesamiento de los casos**

	N	%
Válidos	12	100,0
Casos Excluidos ^a	0	,0
Total	12	100,0

Estadísticos de fiabilidad

Alfa	de N	de
Cronbach	elementos	
,877	5	

a. Eliminar lista basada en todas las variables de procedimientos.

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina elemento	Varianza de la escala si se elimina elemento	Correlación de elemento con el total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Problematiza situaciones para hacer indagación	8,08	3,720	,496	,896
Diseña estrategias para hacer indagación	8,42	3,538	,721	,851
Genera y registra datos e información	8,58	3,174	,834	,821
Analiza datos e información	8,67	2,788	,903	,797
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación	8,92	3,174	,636	,872

Estadísticos de la escala

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
10,67	4,970	2,229	5

Para la escala total de la rúbrica de evaluación de la competencia “indaga mediante el método científico”, el valor obtenido del alfa de Cronbach equivale a 0,877, valor que indica una consistencia interna de nivel bueno, es decir, que los ítems que la componen presentan una buena consistencia interna (George y Mallery, 2003 citados en Hernández y Pascual, 2018).

En consecuencia, los resultados indican que la rúbrica tiene una buena consistencia interna, y, por consecuencia, el instrumento está en buena condición para ser usado en la muestra que se estudió.

3.5 Procedimiento

En el desarrollo de este proyecto, se inició redactando un completo marco teórico que sirvió como sólida base para proponer las categorías apriorísticas que guiarían la investigación. Durante este proceso, se prestó especial atención a garantizar una correspondencia adecuada entre las bases teóricas seleccionadas, los objetivos planteados, el temario elaborado y el contenido de la rúbrica de evaluación a aplicar.

En cuanto al trabajo de campo, se procederá, en primer lugar, con la solicitud de la autorización de la evaluación y aplicación del programa de estrategias del ABP, así como a realizar las coordinaciones previas para la recogida de información en los momentos antes y después. Para ello, será solicitada la autorización a la directora del colegio público, donde se explicará el objetivo primordial de la investigación como el procedimiento en la ejecución del instrumento e investigación.

En segundo lugar, una vez realizada las coordinaciones con la directora del colegio, se administrará a estudiantes de los grupos experimental y de control la rúbrica de evaluación de entrada (pretest), para estimar el nivel de desarrollo de la competencia “indaga mediante método científico”, compuesta por 5 preguntas con un total de 20 puntos. La recolección de datos del pretest se concretará a fines de junio del 2023, mientras que los del posttest se efectuarán a mediados del mes de Junio. La aplicación del instrumento tendrá el carácter de anónimo y los fines estrictamente investigativos de los resultados; además, el llenado de la rúbrica de evaluación tomará para su desarrollo un tiempo cercano a los 10 minutos por niño.

Luego, se aplicará solo a los niños y niñas del grupo experimental cada una de las 12 sesiones de aprendizaje incluidas en el programa elaborado sobre estrategias del ABP, las cuales se desarrollarán a lo largo de 6 semanas, con una frecuencia de dos sesiones por semana y con dos evaluaciones pretest y posttest.

Una vez recopilada la información de las respuestas del pretest y posttest, mediante la rúbrica de evaluación, se llevará a cabo un minucioso análisis cuantitativo, comenzando por elaborar una base de datos en Excel 2016.

El siguiente procedimiento, una vez elaborada la base de datos, será el procesamiento estadístico correspondiente con el software IBM SPSS 24.

3.6. Método de análisis de datos

Considerando la metodología establecida para este estudio, los datos se procesarán cuantitativamente. Para Rodríguez et al. (2021) el método cuantitativo se distingue por estar basado en el uso de procedimientos estadísticos que nos permiten determinar la verdad o falsedad de las hipótesis de investigación formuladas al inicio del diseño de este estudio.

Una vez confeccionada la data en Excel, se realizará el procesamiento estadístico con el IBM SPSS 24 en español, mediante el cual se obtendrán tablas de frecuencias y porcentajes por el total y cada uno de los niveles de la competencia “indaga mediante el método científico”, tanto del pretest como del posttest. Posteriormente, previo a la contrastación de las hipótesis, se calculará la distribución normal de las puntuaciones de la variable estudiada con el test Shapiro-Wilk, empleado para tamaños muestrales inferiores a 50. Luego, de comprobarse la normalidad, se aplicará la t de Student para muestras relacionadas, para establecer las diferencias por cada una de las hipótesis de trabajo, y así demostrar la efectividad del programa de estrategias del ABP aplicado en los niños participantes del grupo experimental. Cabe agregar que las hipótesis se contrastarán con una significación de $p < 0,05$.

3.7. Aspectos éticos

Nosek et al. (2018) quienes exponen la importancia de la ética en la investigación online, exponiendo que la conducta ética es fundamental para garantizar la fiabilidad de los resultados de la investigación y que no se los oriente o los distorsione. Se seguirán criterios éticos rigurosos al emplear teorías, definiciones y un marco teórico en el estudio, cumpliendo con las normativas establecidas por la resolución de la UCV N° 0403-2021/UCV. Estos principios éticos promueven la responsabilidad, la honestidad y la integridad científica en todas las etapas de la investigación realizada de la Institución. Además, se priorizará el bienestar de los participantes y se tomarán medidas preventivas para minimizar cualquier posible

daño o error en el estudio. Asimismo, se garantizará la confidencialidad y el anonimato de los participantes, preservando su privacidad y protegiendo su identidad.

IV. RESULTADOS

Luego de efectuada la recogida de datos a través de las evaluaciones mencionadas, se continuó con el análisis respectivo, lo cual se muestra en las siguientes tablas y figuras:

4.1 Análisis estadístico descriptivo

Tabla 1

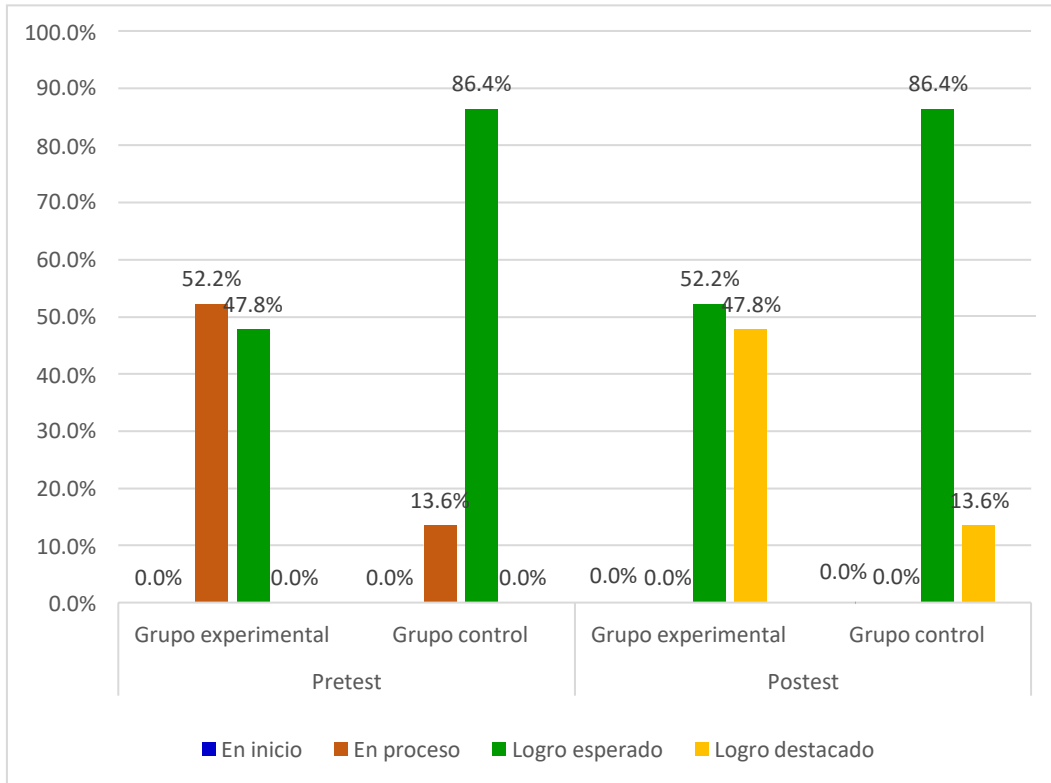
Niveles de la competencia “indaga mediante método científico” en el pretest y posttest

Variable	Nivel	Pretest		Sig.	
		N	GE		GC
Competencia “indaga mediante método científico” - pretest	En inicio	N	0	0	p=0,000<0,01
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	12	3	
		%	52,2%	13,6%	
	Logro esperado	N	11	19	
%		47,8%	86,4%		
Logro destacado	N	0	0		
	%	0,0%	0,0%		
Total	N	23	22		
	%	100,0%	100,0%		
Variable	Nivel	Postest		Sig.	
		N	GE		GC
Competencia “indaga mediante método científico” - postest	En inicio	N	0	0	p=0,001<0,01
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	0	0	
		%	0,0%	0,0%	
	Logro esperado	N	12	19	
%		52,2%	86,4%		
Logro destacado	N	11	3		
	%	47,8%	13,6%		
Total	N	23	22		
	%	100,0%	100,0%		

Nota. Instrumento aplicado

Figura 1

Niveles de competencia “indaga mediante método científico” en el pretest y posttest



Nota. Resultados pronosticados: GE, 0.0% está en el nivel primario, 52.2% está en el nivel en progreso, 47.8% está en el nivel de resultado esperado y 0.0% está en el resultado excelente; CG, el nivel inicial es 0.0%, el nivel de proceso es 13.6%, y el nivel de resultado esperado fue 86.4%, y el puntaje sobresaliente fue 0.0%. Evaluación post prueba: Los resultados obtenidos son que en GE el 0,0% está en el nivel inicial, el 0,0% está en el nivel continuo, el 52,2% está en el nivel de resultado esperado y el 47,8% está en el nivel esperado. Desempeño; en cuanto al GC, el 0,0% estaba en el nivel inicial, el 0,0% estaba en el nivel en progreso, el 86,4% estaba en el nivel de logro esperado y el 13,6% estaba en el nivel de logro sobresaliente.

Tabla 2

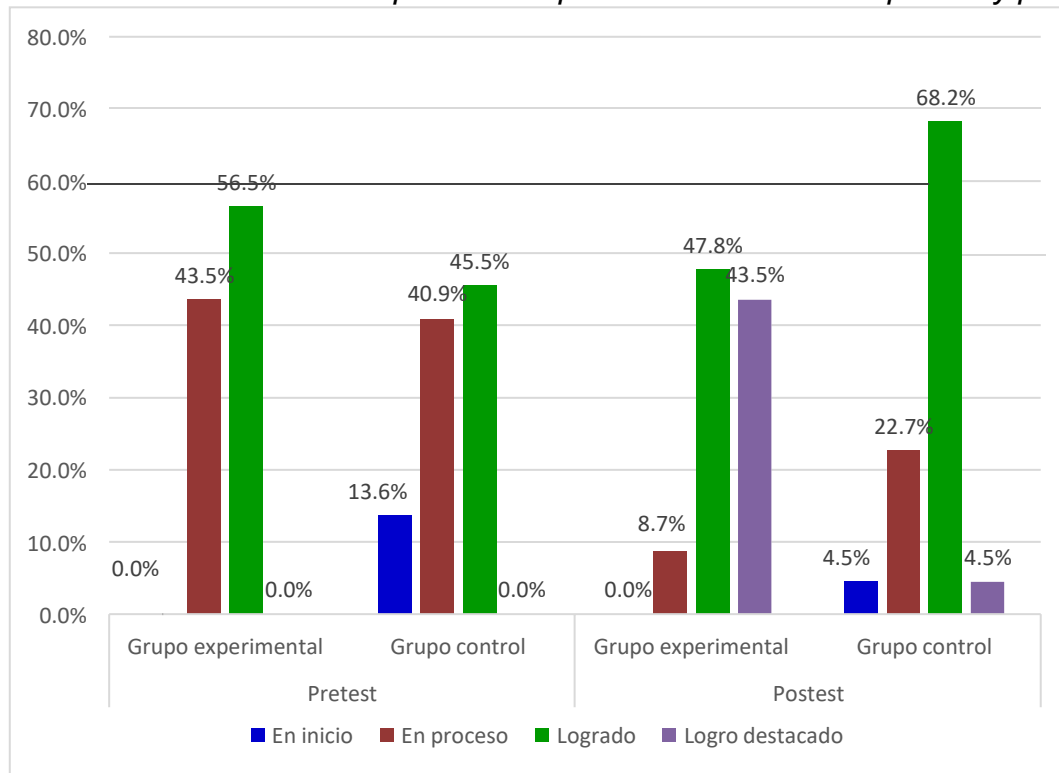
Nivel de desarrollo de la capacidad de problematización en el pretest y postest

Variable	Nivel	N	Pretest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de problematización - pretest	En inicio	N	0	3	p=0,272>0,05
		%	0,0%	13,6%	
	En proceso	N	10	9	
		%	43,5%	40,9%	
postest	Logro esperado	N	13	10	
		%	56,5%	45,5%	
	Logro destacado	N	0	0	
		%	0,0%	0,0%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	
Variable	Nivel	N	Postest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de problematización - postest	En inicio	N	0	1	p=0,003<0,01
		%	0,0%	4,5%	
	En proceso	N	2	5	
		%	8,7%	22,7%	
postest	Logro esperado	N	11	15	
		%	47,8%	68,2%	
	Logro destacado	N	10	1	
		%	43,5%	4,5%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	

Nota. Instrumento aplicado

Figura 2

Nivel de desarrollo de la capacidad de problematización en el pretest y postest



Nota. Resultados de pronóstico: GE, 0.0% está en el nivel primario, 43.5% está en el nivel en progreso, 56.5% está en el nivel de resultado esperado y 0.0% está en el resultado excelente; para CG, el nivel inicial es 13.6% , el nivel de proceso es 40.9%, y el nivel de resultado esperado es 45.5%, con un puntaje sobresaliente de 0.0%. Evaluación post prueba: Los resultados obtenidos son que en GE el 0,0% está en el nivel inicial, el 8,7% está en el nivel en curso, el 47,8% está en el nivel de resultado esperado y el 43,5% está en el nivel esperado. Desempeño, en cuanto al GC, el 4,5% se encuentra en el nivel inicial, el 22,7% en el nivel en curso, el 68,2% en el nivel de logro esperado y el 4,5% en el nivel incompleto.

Tabla 3

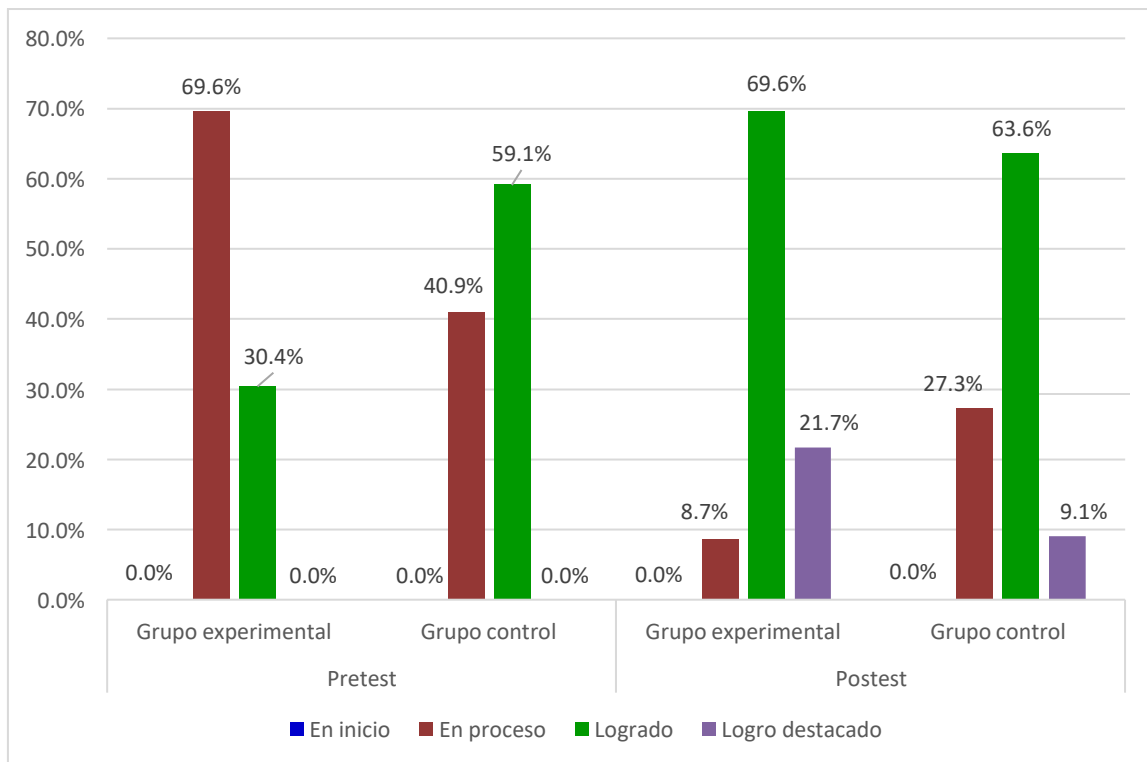
Nivel de desarrollo de la capacidad de diseño en el pretest y posttest

Variable	Nivel		Pretest GE	GC	Sig.
Capacidad de diseño - pretest	En inicio	N	0	0	p=0,056>0,05
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	16	9	
		%	69,6%	40,9%	
	Logro esperado	N	7	13	
	%	30,4%	59,1%		
	Logro destacado	N	0	0	
		%	0,0%	0,0%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	
Variable	Nivel		Postest GE	GC	Sig.
Capacidad de diseño - posttest	En inicio	N	0	0	p=0,072>0,05
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	2	6	
		%	8,7%	27,3%	
	Logro esperado	N	16	14	
	%	69,6%	63,6%		
	Logro destacado	N	5	2	
		%	21,7%	9,1%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	

Nota. Instrumento aplicado

Figura 3

Nivel de desarrollo de la capacidad de diseño en el pretest y posttest



Nota. Resultados de pronóstico: GE, 0.0% pertenece al nivel primario, 69.6% pertenece al nivel en progreso, 30.4% pertenece al nivel de resultado esperado y 0.0% pertenece al resultado excelente; para CG, el nivel inicial es 0.0% , el nivel de proceso es 40.9%, y el nivel de resultado esperado fue 59.1%, y el resultado pendiente fue 0.0%. Evaluación post prueba: Los resultados obtenidos son que en GE el 0,0% está en el nivel inicial, el 8,7% está en el nivel en curso, el 69,6% está en el nivel de resultado esperado y el 21,7% está en el nivel esperado. Desempeño: En cuanto al GC, el 0,0% se encuentra en el nivel inicial, el 27,3% en el nivel en proceso, el 63,6% en el nivel de logro esperado y el 9,1% en el nivel inconcluso.

Tabla 4

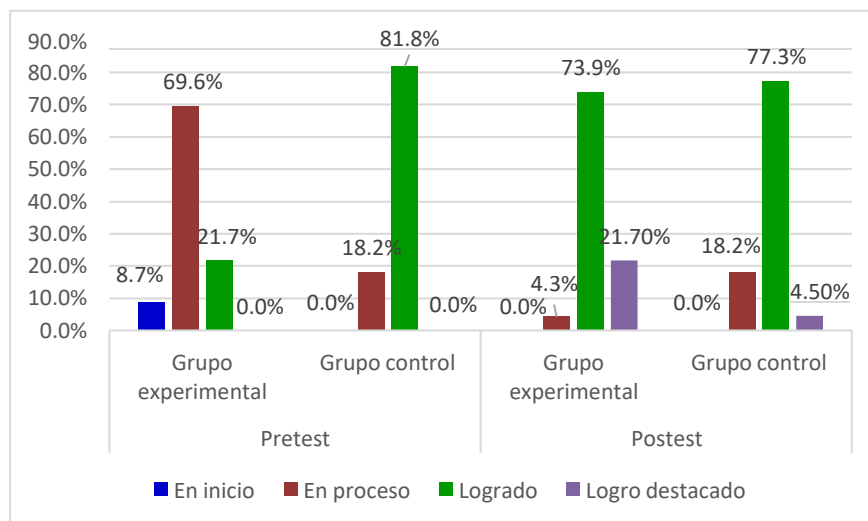
Nivel de desarrollo de la capacidad de producción y registro de datos en el pretest y postest

Variable	Nivel		Pretest GE	GC	Sig.
Capacidad de producción y registro de datos - pretest	En inicio	N	2	0	p=0,000<0,01
		%	8,7%	0,0%	
	En proceso	N	16	4	
		%	69,6%	18,2%	
	Logro esperado	N	5	18	
		%	21,7%	81,8%	
Total	Logro destacado	N	0	0	
		%	0,0%	0,0%	
		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	
Variable	Nivel		Postest GE	GC	Sig.
Capacidad de producción y registro de datos - postest	En inicio	N	0	0	p=0,037<0,05
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	1	4	
		%	4,3%	18,2%	
	Logro esperado	N	17	17	
		%	73,9%	77,3%	
Total	Logro destacado	N	5	1	
		%	21,7%	4,5%	
		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	

Nota. Instrumento aplicado

Figura 4

Nivel de desarrollo de la capacidad de producción y registro de datos en el pretest y postest



Nota: Resultados pronosticados: En GE el 8.7% está en el nivel primario, el 69.6%

está en el nivel en progreso, el 21.7% está en el nivel de resultado esperado y el 0.0% está en el nivel de resultado excelente; para GC, el nivel inicial es 0,0 %, el nivel de proceso es 18,2 % y el nivel de logro esperado es 81,8 %, y el logro sobresaliente es 0,0 %. Evaluación post-test: Los resultados obtenidos son que en GE el 0,0% está en el nivel inicial, el 4,3% está en el nivel continuo, el 73,9% está en el nivel de resultado esperado y el 21,7% está en el nivel esperado. Desempeño: En cuanto al GC, el 0,0% se encuentra en el nivel inicial, el 18,2% en el nivel en proceso, el 77,3% en el nivel de logro esperado y el 4,5% en el nivel inconcluso.

Tabla 5

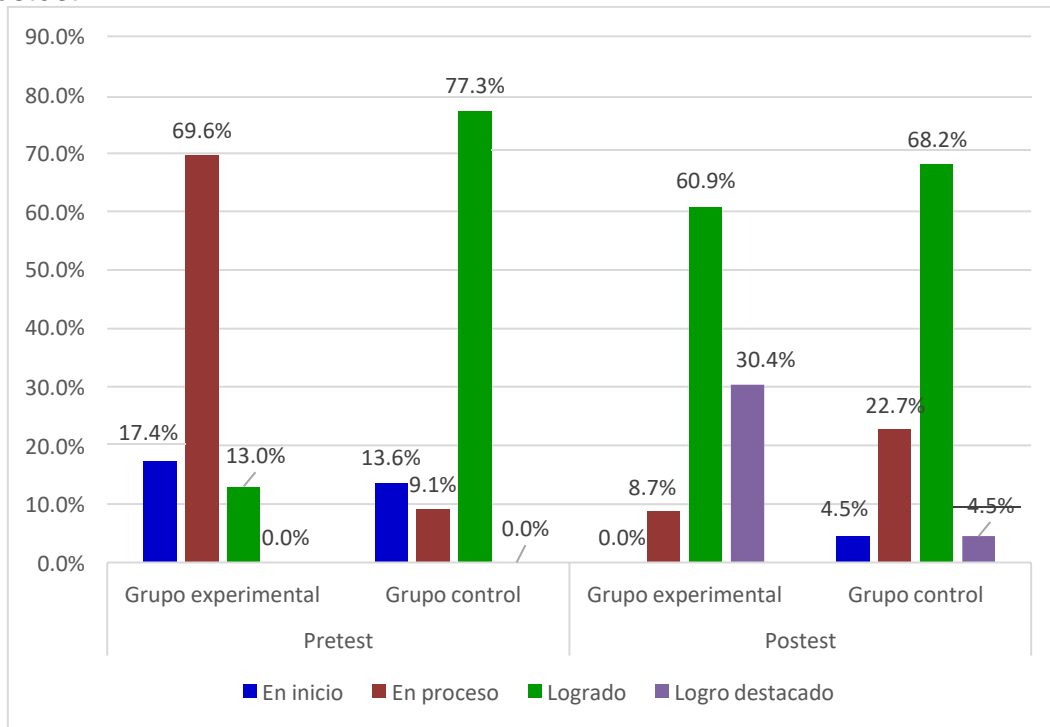
Nivel de desarrollo de la capacidad de análisis de datos e información en el pretest y posttest

Variable	Nivel		Pretest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de análisis de datos e información pretest	En inicio	N	4	3	p=0,000<0,01
		%	17,4%	13,6%	
	En proceso	N	16	2	
		%	69,6%	9,1%	
		Logro esperado	N	3	
%	13,0%		77,3%		
Logro destacado	N	0	0		
	%	0,0%	0,0%		
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	
Variable	Nivel		Postest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de análisis de datos e información posttest	En inicio	N	0	1	p=0,013<0,05
		%	0,0%	4,5%	
	En proceso	N	2	5	
		%	8,7%	22,7%	
		Logro esperado	N	14	
%	60,9%		68,2%		
Logro destacado	N	7	1		
	%	30,4%	4,5%		
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	

Nota. Instrumento aplicado

Figura 5

Nivel de desarrollo de la capacidad de análisis de datos e información en el pretest y posttest



Nota. Resultados pronosticados: GE, el 17,4% está en el nivel primario, el 69,6% está en el nivel en progreso, el 13,0% está en el nivel de resultado esperado y el 0,0% está en el nivel de resultado excelente; para GC, el nivel inicial es 13,6 %, el nivel de proceso es 9.1% y el nivel de resultado esperado fue 77.3%, y el resultado sobresaliente fue 0.0%. En evaluación post prueba: Los resultados obtenidos son que el 0.0% de GE está en el nivel inicial, el 8.7% está en el nivel continuo, el 60.9% está en el nivel de resultado esperado y el 30.4% está en el nivel esperado. Desempeño, en cuanto al GC, el 4,5% se encuentra en el nivel inicial, el 22,7% en el nivel en curso, el 68,2% en el nivel de logro esperado y el 4,5% en el nivel incompleto.

Tabla 6

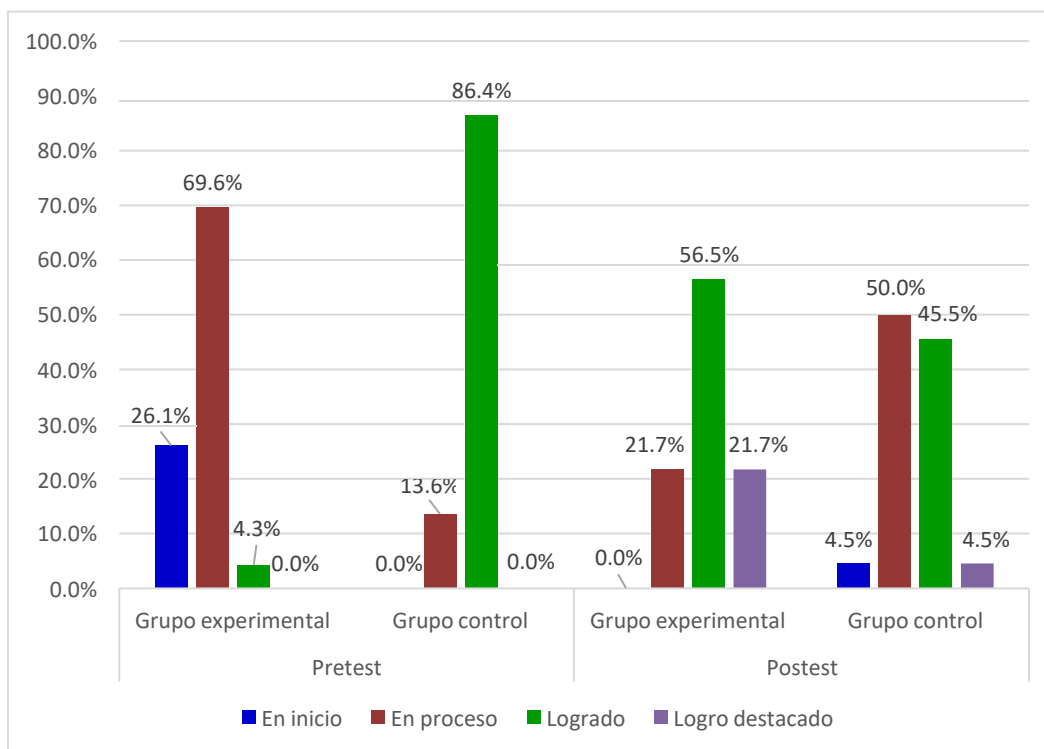
Nivel de desarrollo de la capacidad de evaluación y comunicación en el pretest y postest

Variable	Nivel		Pretest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de evaluación y comunicación - pretest	En inicio	N	6	0	p=0,000<0,01
		%	26,1%	0,0%	
	En proceso	N	16	3	
		%	69,6%	13,6%	
	Logro esperado	N	1	19	
		%	4,3%	86,4%	
	Logro destacado	N	0	0	
		%	0,0%	0,0%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	
Variable	Nivel		Postest		Sig.
			GE	GC	
Capacidad de evaluación y comunicación - postest	En inicio	N	0	0	p=0,024<0,05
		%	0,0%	0,0%	
	En proceso	N	5	11	
		%	21,7%	50,0%	
	Logro esperado	N	13	10	
		%	56,5%	45,5%	
	Logro destacado	N	5	1	
		%	21,7%	4,5%	
Total		N	23	22	
		%	100,0%	100,0%	

Nota. Instrumento aplicado

Figura 6

Nivel de desarrollo de la capacidad de evaluación y comunicación en el pretest y posttest



Nota. Resultados pronosticados: En GE el 26.1% está en el nivel primario, el 69.6% está en el nivel en progreso, el 4.3% está en el nivel de resultado esperado y el 0.0% está en el nivel de resultado excelente; para GC, el nivel inicial es 0,0 %, el nivel de proceso es 13,6 % y el nivel de logro esperado es 86,4 %, y el logro sobresaliente es 0,0 %. En evaluación post prueba: Los resultados obtenidos son que en GE el 0,0% está en el nivel inicial, el 21,7% está en el nivel continuo, el 56,5% está en el nivel de resultado esperado y el 21,7% está en el nivel esperado. Desempeño; en cuanto al GC, el 0,0% se encuentra en el nivel inicial, el 50,0% en el nivel en proceso, el 45,5% en el nivel de logro esperado y el 4,5% en el nivel de logro sobresaliente.

4.2 Análisis estadístico inferencial

4.2.1 Prueba de normalidad

Tabla 7

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para la variable de estudio

Grupo experimental	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencia "indaga mediante el método científico" (pretest)	0,936	23	0,146
Competencia "indaga mediante el método científico" (postest)	0,893*	23	0,018
Grupo control	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencia "indaga mediante el método científico" (pretest)	0,816**	22	0,001
Competencia "indaga mediante el método científico" (postest)	0,948	22	0,290

* Significativo al nivel de $p < 0,05$.

** Significativo al nivel de $p < 0,01$.

Con base en el análisis de normalidad de las variables de estudio en las evaluaciones pretest y postest, se puede concluir que los datos del grupo experimental correspondiente al postest no siguen una distribución normal, ya que registra un valor significativo de Shapiro-Wilk en $p < .$ Nivel 0,05. Lo mismo puede decirse de los datos del grupo control que involucran el pretest, cuyo valor de Shapiro-Wilk es significativo al nivel $p < 0,01$, lo que tampoco permite establecer una distribución normal. Por lo tanto, los dos grupos anteriores se compararon utilizando la prueba no paramétrica U de Man Whitney.

4.2.2 Contraste de hipótesis general

Ho ($Me_1 \neq Me_2$): No existe una influencia significativa del ABP en el logro de la competencia "indaga mediante el método científico" en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Ha ($Me_1 \neq Me_2$): Existe una influencia significativa del ABP en el logro de la competencia "indaga mediante el método científico" en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Tabla 8

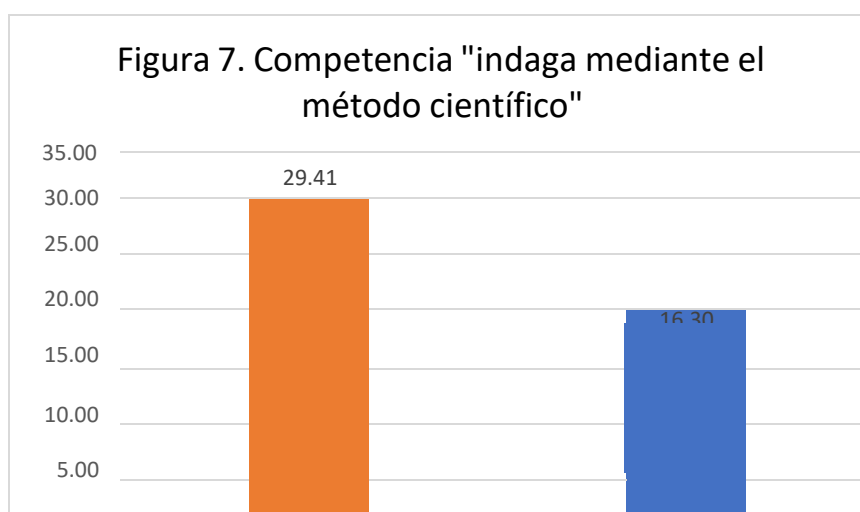
Rangos promedio - competencia "indaga mediante el método científico"

	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadístico de prueba	
Competencia "indaga mediante el método científico"	Experimental	23	29,41	676,50	U de Mann-Whitney	105,500**
	Control	22	16,30	358,50	W de Wilcoxon	358,500
	Total	45			Z	-3,393
					Sig. asintót. (bilateral)	0,001

** Significativo al nivel de $p < 0,01$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El valor U de Mann Whitney fue de 105.500 y la significación (bilateral) obtenida fue $p = 0.001 < 0.01$, por lo que se decidió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Por lo tanto, ABP afecta significativamente la realización de la capacidad de "explorar con métodos científicos" de los niños investigados.



4.2.3 Prueba de hipótesis específica 1

Ho (Me1 ≠ Me2): No existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de problematizar situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Ha (Me1 ≠ Me2): Existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de problematizar situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Tabla 9

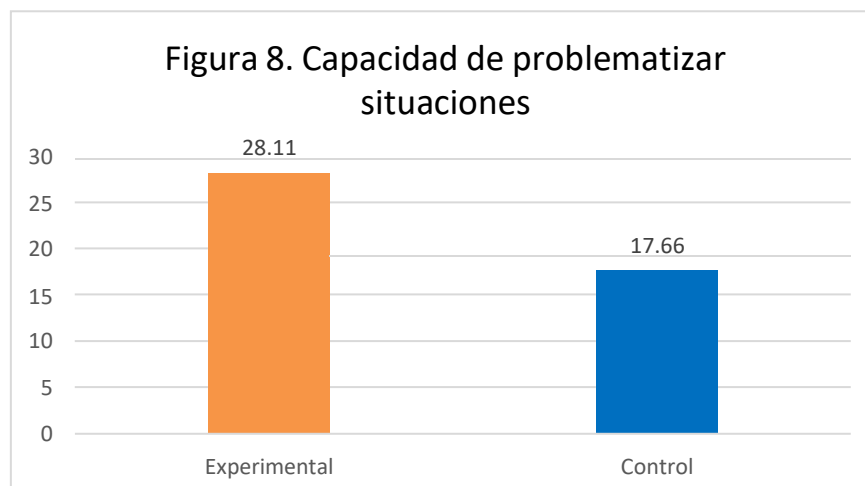
Rangos promedio – capacidad de problematizar de situaciones

	Grupo	N	Rango promedio	Suma rangos	de Estadístico de prueba	
Capacidad de problematizar situaciones	Experimental	23	28,11	646,50	U de Mann-Whitney	135,500**
	de Control	22	17,66	388,50	W de Wilcoxon	388,500
	Total	45			Z	-3,003
						Sig. asintót. (bilateral) 0,003

** Significativo al nivel de $p < 0,01$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El U de Mann Withney es 135,500 y la importancia (adversaria) obtenida es $p < 0,001$ $< 0,01 >$ En consecuencia, se rechaza la hipótesis de no tener importancia y se afirma la alternativa. De modo que, el ABP tiene una gran influencia en el procedimiento de conseguir la habilidad de cuestionar situaciones en los menores de la muestra estudiada..



4.2.4 Prueba de hipótesis específica 2

Ho (Me1 ≠ Me2): No existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Ha (Me1 ≠ Me2): Existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Tabla 10

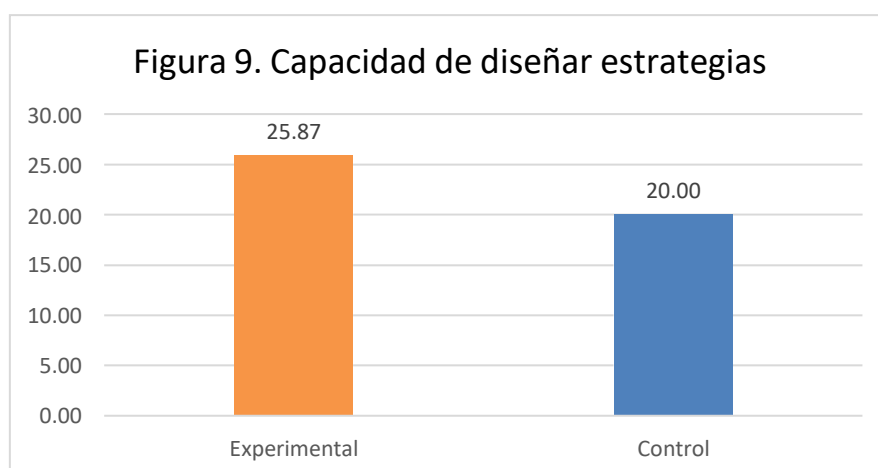
Rangos promedio – capacidad de diseñar estrategias

Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos	de	Estadístico de prueba	
Experimental	23	25,87	595,00	U de Mann-Whitney	187,000*	
Control	22	20,00	440,00	W de Wilcoxon	440,000	
Total	45			Z	-1,798	
						Sig. asintót. (unilateral) ,036

* Significativo al nivel de $p < 0,05$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El valor de U de Mann Whitney es de 187,500 y la importancia (unilateral) registrada es de 0,036 $< 0,05$; de modo que se toma la decisión de no aceptar el hipótesis nula y se afirma la alternativa. En consecuencia, el ABP tiene un gran efecto en la consecución del capacidad para idear estrategias en los menores de la muestra analizada.



4.2.5 Prueba de hipótesis específica 3

Ho (Me1 ≠ Me2): No existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Ha (Me1 ≠ Me2): Existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Tabla 11

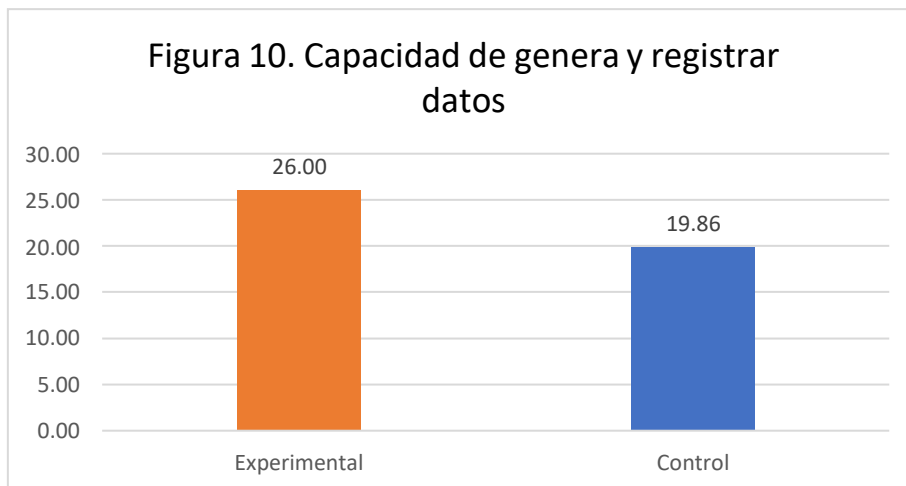
Rangos promedio – capacidad de generar y registrar datos

Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos	de Estadístico de prueba	
Capacidad de generar y registrar datos	Experimental	23	26,00	598,00	U de Mann-Whitney	184,000
	deControl	22	19,86	437,00	W de Wilcoxon	437,000
	Total	45			Z	-2,084
					Sig. asintót. (bilateral)	0,037

* Significativo al nivel de $p < 0,05$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El valor de U de Mann Whitney es de 184,000 y la magnitud (adversidad) obtenida es $p = 0,036 < 0,05$; por esta razón se rechaza la hipótesis nula y se afirma la alternativa. En consecuencia, el ABP tiene un gran efecto en la consecución de la habilidad de recolectar y generar información en los menores de la muestra analizada..



4.2.6 Prueba de hipótesis específica 4

Ho (Me1 ≠ Me2): No existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Ha (Me1 ≠ Me2): Existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.

Tabla 12

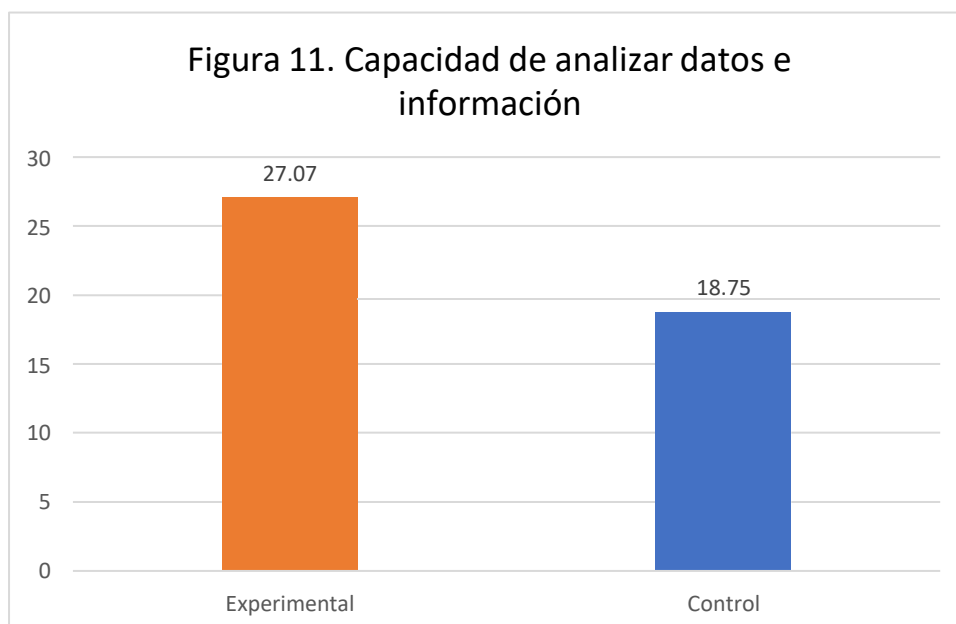
Rangos promedio – capacidad de analizar datos e información

Grupo		N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadístico de prueba	
Capacidad de analizar datos e información	Experimental	23	27,07	622,50	U de Mann-Whitney	159,500
	Control	22	18,75	412,50	W de Wilcoxon	412,500
	Total	45			Z	-2,496
					Sig. asintót. (bilateral)	0,013

* Significativo al nivel de $p < 0,05$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El valor de U de Mann Whitney es 159,500 y la importancia (adversaria) obtenida es $p = 0,013 < 0,05$; de modo que se rechaza la hipótesis nula y se afirma la alternativa. En consecuencia, el ABP tiene un gran efecto en la consecución de la habilidad de examinar datos e información en los menores de la muestra escogida.



4.2.7 Prueba de hipótesis específica 5

Ho (Me1 ≠ Me2): No existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad evaluar y comunicar en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Ha (Me1 ≠ Me2): Existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad evaluar y comunicar en los niños del II ciclo, SJM - 2023.

Tabla 13

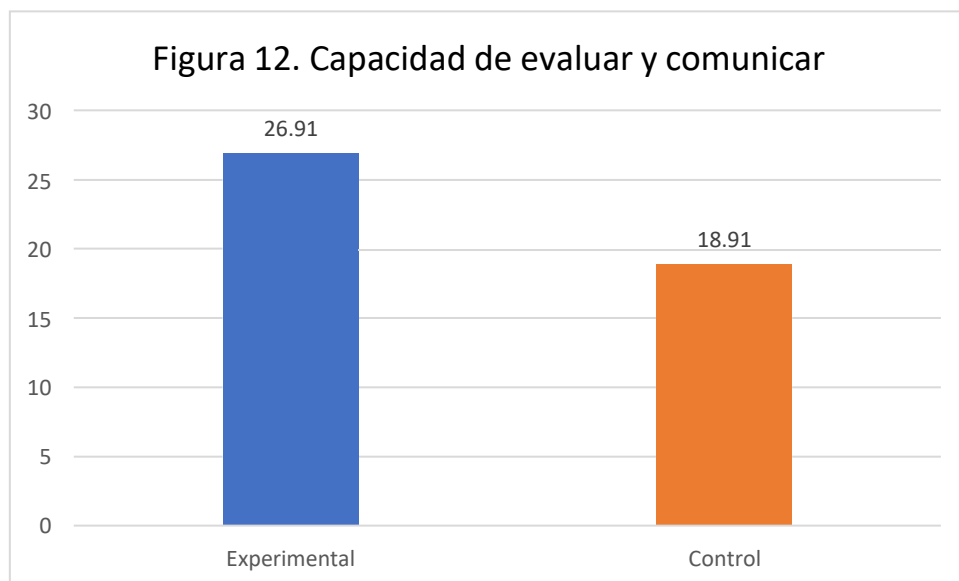
Rangos promedio – capacidad de evaluar y comunicar

		Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos	Estadístico de prueba	
Capacidad de evaluar y comunicar	Experimental		23	26,91	619,00	U de Mann-Whitney	163,000
	Control		22	18,91	416,00	W de Wilcoxon	416,000
	Total		45			Z	-2,257
						Sig. asintót. (bilateral)	0,024

* Significativo al nivel de $p < 0,05$.

Nota. Se obtuvieron a partir de la información recopilada a través de los instrumentos.

El valor de U de Mann Whitney es de 163,000 y la magnitud (bilaterales) obtenida es de $p = 0,024 < 0,05$; de modo que se rechaza la hipótesis nula y se afirma la alternativa. En consecuencia, el ABP tiene un gran efecto sobre la capacidad para evaluar y comunicarse que tienen los niños de la muestra escogida.



V. DISCUSIÓN

En primer lugar, cabe mencionar que cuando se procesaron los puntajes mediante el software estadístico especificado en el capítulo de Metodología, los registros se obtuvieron mediante la prueba U de Mann-Whitney, que permite identificar diferencias en la competencia lograda “después de participar en problemas-estrategia de aprendizaje basado en aprendizaje (ABP), “Indagación a través del método científico” entre los niños del segundo ciclo de la muestra de la encuesta, la cual fue aplicada y desarrollada en 12 lecciones. Para contrastar la hipótesis general se obtuvo un valor U igual a 105.500 ($p = 0,001 < 0,01$). En este sentido, en lo que a la hipótesis general se refiere, se puede comprobar que la aplicación del PBL tiene un impacto significativo en el desarrollo de la capacidad de “indagar a través del método científico”, logrando buenos resultados en la evaluación post- test niños participantes.

Este resultado confirma los resultados obtenidos a nivel nacional por Flores (2019), quien reportó en su estudio que existía suficiente evidencia estadística de que en la aplicación del PBL tuviera efectos favorables en las competencias investigadas, a esta conclusión se llega verificando los resultados. de la prueba t de Student aplicada al grupo control y al grupo experimental. El autor también mencionó que en el pretest los resultados del grupo experimental fueron 47% de los 14 estudiantes iniciales, 37% de los 11 estudiantes en proceso, 13% de los resultados esperados de 4 estudiantes y 3% de los excelentes resultados de solo 1 alumno. Por otro lado, en los resultados de esta encuesta se verificó el buen efecto del ABP en la competencia en la prueba post-hoc, preguntando cuyas calificaciones tenía solo 1 alumno al inicio, 3%, y solo 1 alumno en el proceso 3 %, 13 alumnos con notas esperadas, que representan el 43 %, 15 alumnos con notas excelentes, que representan el 50 %.

Otro trabajo con resultados similares al presente estudio, es el de Garay (2019), quien concluye que se registró una asociación lineal buena entre el ABP y la Competencia Indaga, con un coeficiente de correlación de 0,720, estableciéndose, por lo tanto, que el ABP se relaciona significativamente con la Competencia Indaga. Cabe señalar que la importancia radica en que tanto el ABP como la competencia mencionada surgen a partir de un problema y, durante su

aplicación, promueven trabajar en equipo y desarrollar el discernimiento crítico en estudiantes; en consecuencia, si se implementa el ABP y la competencia referida, ambos enfoques contribuyen de manera complementaria al objetivo común de promover el pensamiento crítico.

Por otra parte, los resultados del párrafo anterior guardan relación con lo que afirma Villanueva (2019) comprobó que la aplicación del ABP tuvo efectos favorables en la competencia de indagación científica, llegando a la conclusión de que existe evidencia sobre los efectos positivo del ABP en la competencia de indagación científica; no obstante, describió que una limitación del estudio hace referencia a su alcance geográfico-poblacional, por lo que se requiere replicar la investigación en otras instituciones para una mayor validez ecológica.

Investigaciones peruanas confirman el resultado del presente estudio, que aunque no se centran específicamente en la competencia aquí investigada, sí hacen alusión a la influencia del ABP en las competencias investigativas; tal es el caso del estudio de Rodríguez (2018), cuya conclusión certifica que la aplicación de esta metodología, basada en el ABP, puede ser una alternativa eficaz para desarrollar habilidades y competencias del estudiantado en el ámbito investigativo. Asimismo, Cristhy (2022) registró que existe una correlación positiva entre el uso del ABP y el logro de la competencia indaga en los docentes de una I.E.I, concluyendo que el método ABP es efectivo para el logro de las competencias de indagación, ya que los discentes participan activamente en cada una de sus fases.

Por su lado, Castañeda (2020) igualmente en su investigación de diseño cuasi experimental determinó la influencia positiva del ABP en el logro de la competencia indaga en la construcción de nuevos cimientos de formación, pudo establecer que el ABP contribuyó en el desempeño de la referida competencia, con una diferencia de 11.70 entre ambos grupos control y experimental; sosteniendo que el ABP se constituye en una estrategia significativa para incrementar el aprendizaje de los estudiantes en ciencias y tecnología.

Otros autores nacionales en estudios realizado así mismo confirman que empleando el ABP se logra el desarrollo de otras variables importantes como el discernimiento o pensamiento crítico; como es el caso de Morales (2018), cuyas conclusiones se enfocaron en afirmar que la metodología ABP puede ser una opción valiosa, siempre y cuando se consideren los aspectos discutidos en el diseño del problema y el proceso de aprendizaje para fortalecer las habilidades correspondientes al pensamiento crítico en los estudiantes de la muestra estudiada.

El estudio de Quispe (2021) igualmente hace referencia a las

potencialidades del ABP en el desarrollo del discernimiento crítico, encontrando que el ABP constituye un recurso pedagógico factible en el fomento del discernimiento crítico, ya que permite al docente plantear situaciones problemáticas que desafían al estudiante a abordarlas de manera crítica, tomando decisiones para su resolución y así dinamizar su proceso de aprendizaje. Concluyó que es importante incorporar estrategias educativas como el ABP, que propicien el desarrollo cognitivo superior del estudiantado.

Así mismo el trabajo de Ramírez (2021) concluyó que las estrategias del ABP contribuyen a desarrollar en los estudiantes del discernimiento crítico a través del ABP, identificando una deficiencia en la capacidad crítica del estudiantado, debido a la predominancia de la crítica literal de las lecturas y la falta de conexión con su entorno social. En conclusión, comprobó una falta de estrategias metodológicas de enseñanza en las docentes y una limitada capacidad crítica de los estudiantes en relación con su entorno social, remarcando que la propuesta de aprendizaje basado en proyectos fue validada por especialistas en la materia y se mostró efectiva en el discernimiento crítico.

A nivel internacional, se dispone de algunas publicaciones que hacen referencia a la influencia del ABP en las competencias científicas. Se puede mencionar el trabajo de Santamaría (2019) de Colombia, cuyos hallazgos indican que el ABP es pertinente y efectivo para la mejora de capacidades de carácter científico, puesto que los estudiantes mejoraron su participación e interés en torno a cada actividad planteada, mejorando su pensamiento crítico y científico.

Con relación al primer objetivo específico propuesto respecto a la capacidad de problematizar situaciones, los resultados señalan que en el postest se registra entre los grupos experimental y control un valor de U de Mann Whitney = 135,500 y con significación (bilateral) de $p=0,003 < 0,01$; lo cual lleva a sostener que el ABP

ha sido efectivo en el desarrollo de dicha capacidad como parte de la competencia “indaga mediante el método científico”. Respecto a esta capacidad, Flores (2019) Se observó que en la aplicación del ABP tuvo buenos efectos en laproblematización situacional de los estudiantes participantes, obteniendo un valor $t=-18.676$ y un valor $p=0.000$. Castañeda (2020) identificó una diferencia significativa de 2,25 puntos en las puntuaciones de resolución de problemas entre los grupos de control y experimental. El valor de la prueba de Wilcoxon para EG esde $-3,992$, lo que confirma una diferencia significativa de 0,000 entre el pretest y elpostest.

Con referencia al segundo objetivo específico propuesto, respecto a la capacidad de diseñar estrategias se registran resultados que evidencian que en el postest el valor de U de Mann Whitney entre los grupos experimental y control es de 187,500 y con significación (unilateral) de $p=0,036 <0,05$; lo cual permite comprobar que el ABP ha sido efectivo en el desarrollo de dicha capacidad como parte de la competencia “indaga mediante el método científico”. Sobre esta capacidad, Flores (2019) Se concluyó que la aplicación del ABP tuvo efectos favorables en los diseños de estrategias de estudiantes participantes, obteniendo $t\text{-value} = -42.467$ y $p\text{-value} = 0.000$. Castañeda (2020) concluyó que el PBL fue una estrategia que resultó en una diferencia significativa entre los puntajes obtenidos por los estudiantes de los grupos control y experimental en sus capacidades para diseñar estrategias de indagación para lograr un puntaje de 3.60. Para la prueba de Wilcoxon de GE, tiene un valor de 0,3,941, lo que confirma una diferencia significativa de 0,000 entre el pretest y el postest.

Con respecto al tercer objetivo específico propuesto respecto a la capacidad de generar y registrar datos, se evidencian resultados en el postest con una diferencia significativa entre los grupos experimental y control, lo cual permite afirmar que el ABP ha sido efectivo en el desarrollo de dicha capacidad como parte de la competencia “indaga mediante el método científico”. Acerca de esta capacidad, Flores (2029) probó que la utilización del ABP tiene efectos positivos al posibilitar y preservar datos o información en los alumnos que participan, se registra una magnitud $t=-43,357$ y un valor $p=-0,000$. Castañeda (2020) llegó a la conclusión de que el ABP es una táctica que creó una gran diferencia en la puntuación obtenida por los estudiantes del grupo experimental y del grupo control en cuanto a la

capacidad de generar y almacenar información o datos se refiere. En la prueba de Wilcoxon para GE, su valor fue de -3.988, esto fue corroborado por la diferencia significativamente al 0.000 entre el primer y segundo test.

Relativo al cuarto objetivo específico propuesto, respecto a la capacidad de analizar datos e información se encontraron resultados en el postest el valor de U de Mann Whitney entre los grupos experimental y control es de 159,500, con una significación (bilateral) obtenida de $p=0,013 < 0,05$; lo cual indica que el ABP ha sido efectivo en el desarrollo de dicha capacidad como parte de la competencia “indaga mediante el método científico”. Al respecto Flores (2019) llegó a concluir que la aplicación del ABP no tiene un efecto favorable al analizar. Los resultados demostraron que la información y los datos de los estudiantes estaban relacionados, de modo que se obtuvo una puntuación de - 21,671 y un valor de p-valor de 0,000. En cambio, Castañeda (2020) hizo una diferencia significativa entre las puntuaciones que obtuvieron los estudiantes del grupo experimental y control para la capacidad de análisis de datos e información de 1.80 puntos. La prueba Wilcoxon para GE fue de -3.976, esto fue corroborado por la diferencia significativamente grande entre el primer y segundo test.

Concerniente al quinto objetivo específico propuesto, respecto a la capacidad de evaluar y comunicar, se obtuvieron resultados que indican que en el postest el valor de U de Mann Whitney entre los grupos experimental y control es de 163,000, con una significación (bilateral) obtenida de $p=0,024 < 0,05$; lo cual permite verificar que el ABP ha sido efectivo en el desarrollo de dicha capacidad como parte de la competencia “indaga mediante el método científico”. Considerando esta capacidad Flores ((2019) corroboró que la utilización del ABP tiene una influencia positiva al examinar y comunicar en los estudiantes que participan, demostrando una magnitud $t=-36,395$ y un $p\text{-valor}=0,003$. Por otro lado, Castañeda (2020) tiene el mismo apendamiento con respecto a esta característica, manifestando que el grupo ABP creó una brecha significativamente diferente entre las puntuaciones obtenidas por los estudiantes del grupo control y experimental con respecto a la capacidad que comunican y que tiene una diferencia de 1.35 puntos. La prueba Wilcoxon para GE fue de 3.974, esto fue comprobado estadísticamente al 0.000 entre el primer test y el segundo.

De la investigación en cuestión podemos corroborar que el presente trabajo concuerda con los apuntes iniciales de este estudio, donde se hace una importancia de la utilización del ABP dentro del procedimiento de enseñanza aprendizaje cuyo objetivo es educar a los alumnos para que sean capaces de analizar, y así hacer frente a las dificultades del entorno en la misma forma que lo harán en su existencia. Rodríguez (2018) con su investigación determinó la influencia del ABP en la mejora las competencias investigativas. Concluyendo que la aplicación de esta metodología puede ser una alternativa eficaz para desarrollar habilidades y competencias del estudiantado en el ámbito investigativo. Cristhy (2022). Con su trabajo realizado consiguió establecer la asociación del método ABP con el logro de las competencias de indagación, con un enfoque cuantitativo, básico y transversal, no experimental y correlacional. Como resultado, existe una correlación positiva 0,559 (55,9%) entre el uso del ABP y el logro de la competencia indagada en los discentes de la I.E.I. Por lo tanto, se concluye que el método ABP es efectivo para el logro de las competencias de indagación, ya que los discentes participan activamente en cada una de sus fases. Finalmente Castañe (2020). Demostró en su investigación que el ABP influye positivamente en el logro de la competencia indagada en la construcción de nuevos cimientos de formación, el estudio empleó el diseño cuasiexperimental con pruebas pretest y posttest, de enfoque cuantitativo. El principal resultado del estudio se visualizó en las variantes existentes entre las pruebas mencionadas de la competencia indagada, que fue de 5.40 y de 17.10 en los grupos control y experimental, respectivamente. Se estableció que el ABP contribuyó en el desempeño de la referida competencia, con una diferencia de 11.70 entre ambos grupos control y experimental. En conclusión, sugiere que el ABP se constituye en una estrategia significativa para incrementar el aprendizaje de los estudiantes en ciencias y tecnología.

En consecuencia, la presente investigación se basa en una sólida revisión de antecedentes que respalda y valida el trabajo de investigación. A través de un enfoque teórico y conceptual, donde se abordaron diferentes perspectivas, teorías y métodos para guiar el rumbo conceptual de la investigación. Se enfatizó en el papel del ABP y en el desempeño de la competencia señalada a través del método científico.

VI. CONCLUSIONES

En base a los resultados presentados de acuerdo a los objetivos de investigación planteados, las conclusiones se enumeran de la siguiente manera:

Primera. Los resultados obtenidos indican que existe una influencia significativa del ABP en el logro de la competencia “indaga mediante el método científico” en los niños del II ciclo, SJM – 2023; donde se halló una significación bilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,001<0,01$, y una U de Mann-Whitney = 105,500, que evidencia una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

Segunda. Los resultados muestran que existe influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de problematizar situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023, donde se encontró una significancia bilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,003<0,01$, y una U de Mann-Whitney = 135,500, que revela una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

Tercera. Los hallazgos señalan una influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023, donde se registró una significancia unilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,036<0,05$, y una U de Mann-Whitney = 187,000, que muestra una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

Cuarta. Se evidenció influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023, donde se registró una significancia bilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,037<0,05$, y una U de Mann-Whitney = 184,000, que permite establecer una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

Quinta. Se registró influencia significativa del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023, donde se obtuvo una significancia bilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,013<0,05$, y una U de Mann-Whitney = 159,500, que permite inferir una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

Sexta. Se verificó que existe influencia significativa del ABP en el logro de la

capacidad evaluar y comunicar en los niños del II ciclo, SJM – 2023, observándose una significancia bilateral entre los grupos experimental y control con un valor $p=0,024<0,05$, y una U de Mann-Whitney = 163,000, que alude a una diferencia significativa; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de estudio.

VII.RECOMENDACIONES

Primera: Se aconseja a los líderes de la IIEE del primer nivel llevar a cabo investigaciones experimentales con los docentes a fin de proveer las herramientas necesarias para el desarrollo de la habilidad «Indaga por medio de métodos científicos» y generar conocimientos a través de la táctica de enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas ABP; después las personas que están en el segundo nivel harán la misma con sus colegas y estudiantes.

Segunda: A las docentes se aconseja utilizar el ABP para fomentar la capacidad de análisis de problemas, ya que esto le dará a los estudiantes la oportunidad de relacionarse con las cosas, los eventos y las particularidades que tiene su entorno, respondiendo a la necesidad que tienen los estudiantes de aprender acerca de ellos mismos y del mundo que los contiene.

Tercera: Los profesores tienen que utilizar el ABP para desarrollar la habilidad de idear estrategias, a través de las cuales los estudiantes pueden elegir los materiales, los datos, los métodos, las técnicas y los instrumentos que les servirán para desarrollar la relación entre las variables, para comprobar o refutar la hipótesis.

Cuarta: Los docentes deben usar PBL para lograr competencia, generar y registrar datos o información, hacer que los estudiantes utilicen materiales e instrumentos de medición, cuadernos de campo y trabajo en equipo para experimentar en la búsqueda y obtención de información, registrar datos, lo que les permite probar o refutar sus hipótesis con base en ellos. El resultado obtenido al observar, explorar y activar los sentidos.

Quinta: A las docentes se aconseja utilizar el ABP para desarrollar la habilidad de análisis de datos e información, esto con el fin de que los estudiantes puedan analizar la información y extraer las consecuencias de la investigación, contrastarlas con las hipótesis y tener una conclusión que valore o rechace sus hipótesis.

Sexta: Se sugiere que los docentes utilicen el PBL para desarrollar habilidades de evaluación y comunicación, y dotar a los estudiantes de la capacidad de explicar sustentos y argumentos, para que puedan evaluar su proceso de indagación, describir el proceso y comunicar los resultados obtenidos.

Referencias

- Álvarez (2020). Clasificación de las Investigaciones repositorio académico Universidad de lima. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas Carrera de Negocios Internacionales 2020. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%20c3%a9mica%202020%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%20c3%b3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Arias, F. (2016). El proyecto de Investigación (6th ed.). Ediciones el Pasillo C.A
- Arévalo, G. y Ñauta, G. (2018). Universidad de Cuenca. Recuperado de <http://www.educacionfutura.org/el-aprendizaje-basado-en-problemas-abp-una-tarea-para-el-proximo-ciclo/>
- Arpí, C., Ávila, P., Baraldés, M., Benito, H., Gutierrez, J., Orts, M., Rigall y Rostan (2012). El ABP: origen, modelos y técnicas afines. Revista de Innovación educativa, 216
- Ausubel, D. (1989). El desarrollo infantil: teorías, los conocimientos del desarrollo. México DF.: Paidos.
- Ausubel, D. (2000). Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva. Barcelona: Paidos
- Ausubel D. P. (1995) Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo. México: Trillas.
- Botella, A y Ramos, P. (2019). Investigación-acción y aprendizaje basado en proyectos Una revisión bibliográfica. Revista Perfiles Educativos | vol. XLI, núm. 163, 2019.
- Bermudez, E. (2018). Investigación Científica en el Perú: Factor crítico de éxito para el desarrollo del país. Recuperada de http://www.detrásdelacortina.com.pe/images/download/Investigacion%20cientifica%20como%20factor%20de%20desarrollo_Javier%20Bermudez%20Garcia.pdf
- Cascales, A. y Carrillo, M., (2018). Aprendizaje basado en proyectos en educación infantil: cambio pedagógico y social. Revista Iberoamericana de Educación [(2018), vol. 76, pp. 79-98]. DOI: <https://doi.org/10.35362/rie7602861>
- Cárdenas, D., Degollar, M., Pérez, J. y Vargas, R. (2021) Aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la competencia construye su identidad en niños

- de inicial. Disponible en:
<https://repositorio.monterrico.edu.pe/handle/20.500.12905/1986>
- Carnine, D. (1995). Rational Schools: The Role of Science in Helping Education Become a Profession. *Behavior and Social Issues*, 5(2).
<https://doi.org/10.5210/bsi.v5i2.226>
- Casas, J., Repullo, Jr., Donado J. (2003) La encuesta como técnica de investigación. *Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. Vol. 31. Núm. 8. Páginas 527-538. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Castañeda. O, (2020). A.B.P. como estrategia para lograr la competencia indaga en ciencia y tecnología en el VI ciclo de la I.E. Callao. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51360>
- Castro, L. (2022) Aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje. *Pol. Con.* (Edición núm. 71) Vol. 7, No 6, Junio 2022, pp. 2294-2309. DOI: 10.23857/pc.v7i6.4194
- Cobo, G., y Valdivia, S. (2017). Aprendizaje basado en proyectos. *Proyecto de Innovación Educativa y Desarrollo Curricular*, nº5. Disponible en:
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/170374/5.%20Aprendizaje%20Basado%20en%20Proyectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cristhy, M. (2022). Método aprendizaje basado en proyectos y la competencia indaga en discentes de una institución educativa inicial, Chancay, 2022. Disponible: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94772>
- Dole, S., Bloom, L., & Doss, K. K. (2017). Engaged learning: Impact of PBL and PjBL with elementary and middle grade students. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1685>
- Fernández, C. y Espada (2018). Definición de Constructivismo. Recuperada de <http://www.eduinnova.es/dic09/constructivismo.pdf>
- Flores, D. y Vega, S. (2017) Aplicación de las estrategias de aprendizaje para mejorar la competencia indaga mediante el método científico en el área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de 2° grado “a” de educación secundaria de la Institución Educativa Daniel Becerra Ocampo de Ilo, Moquegua. Disponible en:

- <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9962e1d7-512b-40e5-8caa-258ad40172a2/content#:~:text=La%20competencia%20indaga%20mediante%20el%20m%C3%A9todo%20cient%C3%ADfico%20para%20construir%20sus,de%20lo%20que%20sabe%20y>
- Garay, T. (2019). Aprendizaje basado en proyectos y la competencia indaga en estudiantes del 4to año de educación secundaria del colegio n° 1220 SJM. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/752ec190-92b5-4670-80d7-9e9bfcc9c082>
- García-Carmona, A., Criado, A. M., & Cañal, P. (2014). Scientific literacy at the 3-6 year old stage: An analysis of Spain's national curriculum. *Enseñanza de Las Ciencias*, 32(2). <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.817>
- García, K. y Vélez, P. (2015) "El Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia innovadora en Educación General Básica.". Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22472/1/tesis.pdf>
- Chandler-Campbell, I. L., Leech, K. A., & Corriveau, K. H. (2020). Investigating Science Together: Inquiry-Based Training Promotes Scientific Conversations in Parent-Child Interactions. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01934>
- Gómez-Montilla, C.; Ruiz-Gallardo, J. R. (2016). El rincón de la ciencia y la actitud hacia las ciencias en Educación Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), 643–666. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10498/18503>
- González, M. y Becerra, L. (2021) Estudio de caso del aprendizaje basado en proyectos desde los actores de nivel primaria. *Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo*. Vol. 12, Núm. 22 Enero - Junio 2021, e181. DOI: <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.859>
- Gutiérrez, H., Puente, G., Martínez, A. y Piña, E. (2007). *Aprendizaje Basado en Problemas: un camino para aprender a aprender*. México, DF: Universidad Autónoma de México. Disponible en: <https://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/82300-aprendizaje-basado-en-problemas-un-camino-para-aprender-a-aprender>
- Hernández-Barbosa, Rubinsten, & Moreno-Cardozo, Sandra Maritza. (2021). El aprendizaje basado en problemas: una propuesta de cualificación docente.

- Praxis & Saber, 12(31), 36-51. Epub April 20, 2022. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.11174>
- Hernández O. (2021). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002
- Luján, D. (2019). Desarrollo de competencias científicas en maestros y maestras de la ciudad de Medellín que participaron en la feria CT+I ediciones 2012 a 2017. Un análisis desde la formación docente. Disponible en: https://repository.cinde.org.co/bitstream/handle/20.500.11907/2515/Lujan_Villegas_Diego_Mauricio_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Markula, A.- Aksela, M. (2022). The key characteristics of project-based learning: how teachers implement projects in K-12 science education. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s43031-021-00042-x>
- Magaña, J. (2020) Metodología por proyectos en educación infantil. Disponible en: https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/155064/Magana_Garcia_JuanaMaria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez, M. (2022). Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de formación profesional. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Feb 28 2022. DOI: 10.23913/ride.v12i23.1093
- Méndez, R. & Torrego, L. (2018). Un acercamiento al aprendizaje basado en proyectos, cien años después de “The Project Method”, de W.H. Kilpatrick. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado (REIFOP)*, Número 60 (21, 2) – Abril 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217059664001>
- MINEDU (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-2016-2.pdf>
- Ministerio de Educación (2018). Fascículo para la gestión de los aprendizajes en las instituciones educativas. Lima, Perú. Recuperado de http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_general_gestion_de_aprendizajes.pdf
- MINEDU (2020) ¿Qué significa la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”? Disponible en:

<https://sites.minedu.gob.pe/curriculonacional/2020/11/09/que-significa-la-competencia-indaga-mediante-metodos-cientificos-para-construir-sus-conocimientos/>

- Miluska C. (2019) Resultados de la prueba pisa en el Perú: análisis de la problemática y elaboración de una propuesta innovadora. Recuperado de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3949/TSP_ECO_017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Molina, N. & Alvarado, K, (2021) Aplicación de la metodología Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP), en la modalidad virtual con niñas y niños de II nivel B del Centro Educativo Hermana Maura Clarke, durante el I semestre del año 2020. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/15836/1/15836.pdf>
- Monje, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica. Neiva, Colombia: Universidad Surcolombiana, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
- Morales, P. (2018) Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿una relación vinculante? Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, vol. 21, núm. 2, pp. 91-108, 2018. DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Muntané, J. (2010) Introducción a la investigación básica. RAPD online Vol. 33, nº3 2010. Disponible en: <https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf>
- Muñoz, E. (2018). La importancia del aprendizaje constructivista y la motivación en el aula de infantil. Universidad Internacional de la Rioja, España. Recuperado de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3313/Mar%C3%ADa%20Elena%20Mu%C3%B1oz%20Garijo.pdf?sequence=1>
- Okuda, M. y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. Revista Colombiana de Psiquiatría, vol. XXXIV (1), 118-124
- Opara, J. A., & Ejifugha, A. U. (2014). Emerging Approach of Teaching School Science through Inquiry Method. Journal of Educational and Social Research. <https://doi.org/10.5901/jesr.2014.v4n7p121>
- Ortiz, D. (2015) El constructivismo como teoría y método de enseñanza Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, núm. 19, 2015, pp. 93-110. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Quispe, E., (2021) El aprendizaje basado en problemas y su influencia en el desarrollo del pensamiento crítico en la educación peruana. Rev. Maestro y

- sociedad. 18(2) 2021, pp. 541-550. Disponible en: <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5357>
- Ramírez, J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes del programa de estudios básicos de una universidad privada de lima. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f46754b0-c7a4-426c-95c3-b71fb1d20f6d/content>
- Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Universidad de Cádiz. APAC-Eureka. ISSN: 1697-011X DOI: 10498/18503 <http://hdl.handle.net/10498/18503> <http://reuredc.uca.e>
- Rodríguez, F. (2018). Aprendizaje basado en proyectos en el nivel de competencias investigativas en estudiantes de Instituto Pedagógico, Trujillo, 2017. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22688>
- Rojas, M., (2015). Estrategia metodológica basada en ABP para desarrollar competencias científicas en estudiantes de secundaria. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/75d98e9d-6140-4c12-9bf3-c7d83fde57a0/content>
- Romero, X y Game C. (2021). Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas enfocado en el desarrollo del pensamiento creativo. Revista Sinapsis. Vol. 2, Nro 20, diciembre de 2021, ISSN 1390 – 9770
- Ruiz Narváez, M. E. (2018). Reuniones de interaprendizaje docente mejoran la indagación científica en la Institución Educativa Inicial Pública 132, Callao. Recuperado de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/6736/4/2018_RUIZ_NARVAEZ_MARIA_ELENA.pdf
- Sanmatin, J. (2022). Implementación del aprendizaje basado en Proyectos (ABP) como una metodología activa para aumentar la motivación y el rendimiento escolar de los niños de educación inicial II de la Unidad Educativa Zoila Aurora Palacio. Cuenca- Ecuador. Informe de Investigación: Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22541>
- Santamaría, D. (2019). El aprendizaje basado en problemas (ABP) para fortalecer la competencia científica y el pensamiento científico. Disponible en: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2018/173858.pdf>
- Tamayo y Tamayo M. (2003). El proceso de la investigación científica. Cuarta edición. [Archivo pdf]. Disponible en: <https://acortar.link/ZuJxMO>

- The Effects of The Science Education Program based on Pedagogical Content Knowledge (PCK) of Kindergarten Teachers on Scientific Knowledge, Scientific Inquiry Skill, and Scientific Inquiry Attitude of Young Children in Korea. (2021). *İlköğretim Online*, 20(3). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.03.114>
- UNESCO (2021). La educación transforma vidas. UNESCO. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/education#:~:text=La%20UNESCO%20considera%20que%20la,los%20aspectos%20de%20la%20educaci%C3%B3n.>
- Vera, (sf). La investigación cualitativa. Disponible en: <https://acortar.link/Clo9nA>
- Villanueva, F. (2019). ABP en la competencia indaga, mediante métodos científicos en estudiantes de la I.E “Emilio Soyer Cabero”, Chorrillos – 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37392>
- Zambrano, M., Hernández, A., y Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Revista Conrado*, 18(84), 172-182.

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: Estrategias del ABP en el logro de la competencia “indaga mediante método científico” en niños del II ciclo, SJM – 2023

Autora: Liduvina Mallqui García

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones																							
<p>Problema General ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la Competencia Indaga mediante el Método Científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023?</p> <p>b) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023?</p> <p>c) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023?</p> <p>d) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023?</p> <p>e) ¿Cuál es la influencia del ABP en el logro de la capacidad de evaluar y comunicar</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia del ABP en el logro de la competencia indaga mediante el método científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>a) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>b) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>c) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>d) Identificar la influencia del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p>	<p>Hipótesis General Existe una influencia del ABP en el logro de la competencia indaga mediante el método científico en los niños del II ciclo, SJM - 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a) Existe influencia del ABP en el logro de la capacidad de problematización de situaciones para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>b) Existe influencia del ABP en el logro de la capacidad de diseñar estrategias para hacer indagación en los niños del II ciclo, SJM - 2023.</p> <p>c) Existe influencia del ABP en el logro de la capacidad de generar y registrar datos o información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>d) Existe influencia del ABP en el logro de la capacidad de analizar datos e información en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p> <p>e) Existe influencia del ABP en el logro de la capacidad de evaluar y comunicar en los</p>	<p>Variable independiente: Estrategias del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> <th>Sesiones de aprendizaje</th> <th>Duración</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Variable independiente: Estrategias del ABP</td> <td>1. Lluvia de ideas.</td> <td>1^a 2^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> <tr> <td>2. Formulación de problemas.</td> <td>3^a 4^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> <tr> <td>3. Conocimiento, desconocimiento del problema.</td> <td>5^a 6^a 7^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> <tr> <td>4. Formulación de hipótesis.</td> <td>8^a 9^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> <tr> <td>5. Organización de la información.</td> <td>10^a 11^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> <tr> <td>6. Alternativas de solución.</td> <td>12^a</td> <td>60' 60'</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Dimensiones	Sesiones de aprendizaje	Duración	Variable independiente: Estrategias del ABP	1. Lluvia de ideas.	1 ^a 2 ^a	60' 60'	2. Formulación de problemas.	3 ^a 4 ^a	60' 60'	3. Conocimiento, desconocimiento del problema.	5 ^a 6 ^a 7 ^a	60' 60'	4. Formulación de hipótesis.	8 ^a 9 ^a	60' 60'	5. Organización de la información.	10 ^a 11 ^a	60' 60'	6. Alternativas de solución.	12 ^a	60' 60'
Variable	Dimensiones	Sesiones de aprendizaje	Duración																							
Variable independiente: Estrategias del ABP	1. Lluvia de ideas.	1 ^a 2 ^a	60' 60'																							
	2. Formulación de problemas.	3 ^a 4 ^a	60' 60'																							
	3. Conocimiento, desconocimiento del problema.	5 ^a 6 ^a 7 ^a	60' 60'																							
	4. Formulación de hipótesis.	8 ^a 9 ^a	60' 60'																							
	5. Organización de la información.	10 ^a 11 ^a	60' 60'																							
	6. Alternativas de solución.	12 ^a	60' 60'																							

<p>en los niños del II ciclo, SJM – 2023?</p>	<p>e) Identificar la influencia del ABP en el logro de la Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación en los niños del II ciclo, SJM – 2023.</p>	<p>niños del II ciclo, SJM - 2023.</p>	<p>Variable dependiente: Competencia “indaga mediante el método científico”</p> <table border="1" data-bbox="1220 245 2145 1034"> <thead> <tr> <th>Variable</th> <th>Dimensiones</th> <th>Ítems</th> <th>Escala de medición</th> <th>Niveles y rangos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Variable dependiente: Competencia “indaga mediante el método científico”</td> <td>1. Problematisa situaciones para hacer indagación.</td> <td>1</td> <td rowspan="5">Escala ordinal • En inicio (1) • En proceso (2) • Logro esperado (3) • Logro destacado (4)</td> <td rowspan="5">Niveles y rangos: • En inicio (0-5) • En proceso (6-10) • Logro esperado (11-15) • Logro destacado (16-20)</td> </tr> <tr> <td>2. Diseña estrategias para hacer indagación.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>3. Genera y registra datos o información.</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>4. Analiza datos e información.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Variable	Dimensiones	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos	Variable dependiente: Competencia “indaga mediante el método científico”	1. Problematisa situaciones para hacer indagación.	1	Escala ordinal • En inicio (1) • En proceso (2) • Logro esperado (3) • Logro destacado (4)	Niveles y rangos: • En inicio (0-5) • En proceso (6-10) • Logro esperado (11-15) • Logro destacado (16-20)	2. Diseña estrategias para hacer indagación.	2	3. Genera y registra datos o información.	3	4. Analiza datos e información.	4	5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.	5
Variable	Dimensiones	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos																	
Variable dependiente: Competencia “indaga mediante el método científico”	1. Problematisa situaciones para hacer indagación.	1	Escala ordinal • En inicio (1) • En proceso (2) • Logro esperado (3) • Logro destacado (4)	Niveles y rangos: • En inicio (0-5) • En proceso (6-10) • Logro esperado (11-15) • Logro destacado (16-20)																	
	2. Diseña estrategias para hacer indagación.	2																			
	3. Genera y registra datos o información.	3																			
	4. Analiza datos e información.	4																			
	5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.	5																			
<p>Nivel - diseño de investigación</p>	<p>Población y muestra</p>	<p>Variables, técnica e instrumento</p>	<p>Estadística a utilizar</p>																		
<p>Tipo: Tecnológico. Nivel: Explicativo. Enfoque: Cuantitativo.</p>	<p>Población: Estará constituida por los 168 niños de 5 años matriculados en las 6 secciones del II ciclo de la Institución Educativa Inicial 514 “El Carmen”.</p>	<p>Variable independiente: Estrategias del ABP. Variable dependiente: Competencia “indaga mediante el método científico”.</p>	<p>DESCRIPTIVA E INFERENCIAL: Según Guevara et al. (2020), la estadística puntualiza las distintas características en una población de estudio. Los datos de la investigación deben ser precisos, sistemáticos, verídicos, evitando realizar inferencias entorno al fenómeno de estudio.</p>																		

<p>Diseño: Experimental, de tipo cuasi-experimental.</p> <p>Método: Experimental.</p>	<p>Tipo de muestreo: Se empleó el muestreo no probabilístico de tipo intencionado, en la medida en que participarán tanto niñas como niños en los grupos experimental y de control.</p> <p>Tamaño de muestra: Estuvo conformada por 56 niños distribuidos en dos secciones de II ciclo; una sección constituirá el grupo experimental (28 niños y niñas), mientras que la otra será el grupo de control (28 niños y niñas).</p>	<p>Técnica: De la encuesta.</p> <p>Instrumento: Rúbrica de evaluación. Autora: Liduvina Mallqui García. Año: 2023. Monitoreo: Asesor estadístico. Ámbito de aplicación: Niños de 5 años del nivel inicial.</p>	
---	---	--	--

Anexo 2. Cuadro de operacionalización de la variable: Competencia “indaga mediante el método científico”

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	N° de ítems	Escala de medición
Competencia “indaga mediante el método científico”	<p>MINEDU (2020) lo define como la habilidad de explorar a través de métodos científicos que debe lograr el estudiante para contar con la aptitud de edificar su sabiduría sobre el funcionamiento y la estructura del entorno que le rodea, tanto natural como artificial. Este proceso implica utilizar procedimientos científicos y reflexionar sobre lo que sabe y cómo ha adquirido ese conocimiento. Además, se estimulan comportamientos como la indagación, la sorpresa y la duda.</p>	<p>La variable indaga mediante método científico, será cuantificada utilizando la técnica de la encuesta, para lo cual se ha establecido una rúbrica de evaluación que tiene como propósito medir las siguientes dimensiones: Problematiza situaciones para hacer indagación, diseña estrategias para hacer indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información y evalúa, comunica el proceso y resultado de indagación. El instrumento estará conformado por 5 ítems, donde cada uno de los ítems será evaluado en cuatro niveles, con puntajes que varían de 1 a 4 puntos, correspondiente a una escala de medición ordinal de acuerdo al rendimiento reflejado por</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Problematiza situaciones para hacer indagación. • Diseña estrategias para hacer indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Genera y registra datos o información. 	<p>Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia.</p> <p>Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales.</p> <p>Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta.</p>	

E
s
c
a
l
a

•
o
r
d
i
n
a
l

• E
n

i
n
i
c
i
o
(
1
)
• E
n
p
r
o
c
e

s
o
(
2
)
• L
o
g
r
o
e
s
p
e
r
a

d
o
(
3
)
• L
o
g
r
o
d
e
s
t
a
c
o

N
i
v
e
l
e
s
y
r

a
d
o
(
4
)

- Logros:**
- En inicio (0-5)
 - En proceso (6-10)
 - Logro esperado (11-15)
 - Logro destacado (16-20)

el niño, para obtener una

<p>puntuación por cada reactivo equivalente 4 puntos y un total de 20.</p>	<p>Utiliza algunos</p>	<p>3</p>
<ul style="list-style-type: none"> Analiza datos e información. 	<p>organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura no convencional.</p>	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación. 	<p>Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones.</p>	<p>5</p>
	<p>Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales y a través de su nivel de escritura no convencional.</p>	

ANEXO 3: INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN (adaptación de la rúbrica elaborada por Pinto, López y Quispe, 2020)

VARIABLE DEPENDIENTE: COMPETENCIA “INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS”

ESTÁNDAR II CICLO		Indaga cuando explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular y describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.			
DESCRIPCIONES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO					
DIMENSIONES	EN INICIO (1)	EN PROCESO (2)	NIVEL ESPERADO (3)	NIVEL DESTACADO (4)	
Problematiza situaciones para hacer indagación.	Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales.	Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno.	Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias.	Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia.	
Disena estrategias para hacer indagación.	Propone acciones que le permiten responder a la pregunta.	Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos.	Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos.	Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales.	
Genera y registra datos e información.	Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos.	Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos.	Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos o primeras formas de escritura no convencional.	Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta. Utiliza algunos organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura no convencional.	
Analiza datos e información.	Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural.	Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró.	Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró, para comprobar si su respuesta es verdadera o no.	Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones.	
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.	Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió.	Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales.	Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales o a través de su nivel de escritura no convencional.	Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales y a través de su nivel de escritura no convencional.	

Pinto, M. Á., López, C. y Quispe, M. M. (2020). *Registro auxiliar por competencias (RVM N° 025-2019-ED)*. Ugel Acomayo.

ANEXO 4

Análisis de fiabilidad de la rúbrica de evaluación de competencia "indaga mediante el método científico"

Escala: Total

Resumen del procesamiento de los casos			<u>Estadísticos de fiabilidad</u>	
<u>casos</u>			Alfa de	N de
	N	%	<u>Cronbach</u>	<u>elementos</u>
Válidos	12	100,0	<u>,877</u>	<u>5</u>
Casos Excluidos ^a	0	,0		
Total	12	100,0		

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento- total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Problematiza situaciones para hacer indagación	8,08	3,720	,496	,896
Diseña estrategias para hacer indagación	8,42	3,538	,721	,851
Genera y registra datos e información	8,58	3,174	,834	,821
Analiza datos e información	8,67	2,788	,903	,797
Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación	8,92	3,174	,636	,872

Estadísticos de la escala			
Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
10,67	4,970	2,229	5

4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

5. Presentación de instrucciones para el juez:

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencia "Indaga mediante el método científico".	1. Problematisa situaciones para hacer indagación. 2. Diseña estrategias para hacer indagación. 3. Genera y registra datos o información. 4. Analiza datos e información. 5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.	La competencia de indagación científica implica utilizar métodos científicos rigurosos y sistemáticos para construir conocimientos sólidos y fiables, se promueve la reflexión crítica. En definitiva, la competencia de indagación científica capacita al estudiantado para abordar efectivamente los desafíos y cuestionamientos para desarrollar un pensamiento científico riguroso, tiene participación en la consecución de las competencias: Problematisa situaciones para hacer indagación, diseña estrategias para hacer indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información, evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.

A continuación, a usted le presento la Rúbrica de Evaluación elaborada por Liduvina Mallqui García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique usted cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial e importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde las observaciones que considere pertinentes.

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión:** Problematización.
- **Objetivo de la dimensión:** Problematiza situaciones para hacer indagación.

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales.	1	X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno.		X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias.		X		X		X		
Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia.		X		X		X		

- **Segunda dimensión:** Diseño.
- **Objetivo de la dimensión:** Diseña estrategias para hacer indagación.

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta.	2	X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales.		X		X		X		

- **Tercera dimensión: Producción y registro de información**
- **Objetivo de la dimensión: Genera y registra datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos.	3	X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos.		X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos o primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		
Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta. Utiliza algunos organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		

- **Cuarta dimensión: Análisis de información**
- **Objetivo de la dimensión: Analiza datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural.	4	X		X		X		
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró.		X		X		X		
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró, para comprobar si su respuesta es verdadera o no.		X		X		X		
Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones.		X		X		X		

- **Quinta dimensión:** Evaluación y comunicación
- **Objetivos de la Dimensión:** Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió.	5	X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales o a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales y a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Precisiones para la aplicación de la Rúbrica, se recomienda que se aplique individualmente o solamente en grupo de 2 estudiantes.

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg.

Roberto Santiago Bellido García

Especialidad del validador:



Firma del Experto Informante

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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

4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencia "Indaga mediante el método científico".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problematisa situaciones para hacer indagación. 2. Diseña estrategias para hacer indagación. 3. Genera y registra datos o información. 4. Analiza datos e información. 5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación. 	La competencia de indagación científica implica utilizar métodos científicos rigurosos y sistemáticos para construir conocimientos sólidos y fiables, se promueve la reflexión crítica. En definitiva, la competencia de indagación científica capacita al estudiantado para abordar efectivamente los desafíos y cuestionamientos para desarrollar un pensamiento científico riguroso, tiene participación en la consecución de las competencias: Problematisa situaciones para hacer indagación, diseña estrategias para hacer indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información, evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Rúbrica de Evaluación elaborada por Liduvina Mallqui García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique usted cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde las observaciones que considere pertinentes.

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión: Problematización.**
- **Objetivo de la dimensión: Problematiza situaciones para hacer indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales.	1	X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno.		X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias.		X		X		X		
Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia.		X		X		X		

- **Segunda dimensión: Diseña estrategias.**
- **Objetivo de la dimensión: Diseña estrategias para hacer indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta.	2	X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales.		X		X		X		

- **Tercera dimensión: Producción y registro de información**
- **Objetivo de la dimensión: Genera y registra datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos.	3	X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos.		X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos o primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		
Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta. Utiliza algunos organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		

Cuarta dimensión: Análisis de información

- **Objetivo de la dimensión: Analiza datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural.	4	X		X		X	X	
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró.		X		X		X	X	
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró, para comprobar si su respuesta es verdadera o no.		X		X		X	X	
Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones.		X		X		X	X	

- **Quinta dimensión: Evaluación y comunicación**
- **Objetivos de la Dimensión: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió.	5	X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales o a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales y a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgr.: Jorge Luis Enríquez Vereau


Especialidad del validador: Informática aplicada a la educación

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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


 Mg. Jorge Luis Enríquez Vereau
 CPSP 7050

Firma del Experto Informante.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Rúbrica de evaluación de la competencia Indaga mediante el método científico”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	DRA. VELASQUEZ PAJARES EMPERATRIZ OLINDA		
Grado profesional:	Maestría ()	Doctor	(X)
Área de formación académica:	Clínica ()	Social	()
	Educativa (X)	Organizacional	()
Áreas de experiencia profesional:	Informática aplicada a la educación		
Institución donde labora:	Escuela de Estudios Superiores CPAL-PUCP		
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ()		
	Más de 5 años (X)		
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo psicométrico realizado: Escala de desesperanza de Beck (BHS): adaptación y características psicométricas		

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	RUBRICA DE EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA INDAGA MEDIANTE EL MÉTODO CIENTÍFICO
Autores:	Pinto, M. Á., López, C. y Quispe, M. M. (2020). Registro auxiliar por competencias (RVM N° 025-2019-ED). Ugel Acomayo.
Autora de la Adaptación:	Liduvina Mallqui, 2023
Procedencia:	Lima
Administración:	Individual
Tiempo de aplicación:	60 minutos
Ámbito de aplicación:	Niños y niñas de 5 años del Nivel Inicial
Significación:	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. Soporte teórico (describir en función al modelo teórico)

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Competencia “Indaga mediante el método científico”.	1. Problematisa situaciones para hacer indagación. 2. Diseña estrategias para hacer indagación. 3. Genera y registra datos o información. 4. Analiza datos e información. 5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.	La competencia de indagación científica implica utilizar métodos científicos rigurosos y sistemáticos para construir conocimientos sólidos y fiables, se promueve la reflexión crítica. En definitiva, la competencia de indagación científica capacita al estudiantado para abordar efectivamente los desafíos y cuestionamientos para desarrollar un pensamiento científico riguroso, tiene participación en la consecución de las competencias: Problematisa situaciones para hacer indagación, diseña estrategias para hacer indagación, genera y registra datos o información, analiza datos e información, evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación.

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la Rúbrica de Evaluación elaborada por Liduvina Mallqui García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique usted cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintácticay semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencialmente importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde las observaciones que considere pertinentes.

Dimensiones del instrumento:

- **Primera dimensión: Problematización.**
- **Objetivo de la dimensión: Problematiza situaciones para hacer indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales.	1	X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno.		X		X		X		
Hace preguntas acerca de hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas con base en sus experiencias.		X		X		X		
Hace preguntas que buscan la descripción de las características de los hechos, fenómenos u objetos naturales que explora y observa en su entorno. Propone posibles respuestas basándose en el reconocimiento de regularidades identificadas en su experiencia.		X		X		X		

- **Segunda dimensión: Diseño.**
- **Objetivo de la dimensión: Diseña estrategias para hacer indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta.	2	X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta. Busca información, selecciona los materiales e instrumentos que necesitará para explorar y observar objetos, hechos o fenómenos y recoger datos.		X		X		X		
Propone acciones que le permiten responder a la pregunta y las ordena secuencialmente; selecciona los materiales, instrumentos y herramientas necesarios para explorar, observar y recoger datos sobre los hechos, fenómenos u objetos naturales.		X		X		X		

- **Tercera dimensión: Producción y registro de información**
- **Objetivo de la dimensión: Genera y registra datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos.	3	X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos.		X		X		X		
Obtiene datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos; y los registra en organizadores mediante dibujos o primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		
Obtiene y registra datos, a partir de las acciones que realizó para responder a la pregunta. Utiliza algunos organizadores de información o representa los datos mediante dibujos o sus primeras formas de escritura no convencional.		X		X		X		

- **Cuarta dimensión: Análisis de información**
- **Objetivo de la dimensión: Analiza datos e información.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural.	4	X		X		X		
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró.		X		X		X		
Describe las características del hecho, fenómeno u objeto natural que registró, para comprobar si su respuesta es verdadera o no.		X		X		X		
Compara y establece si hay diferencia entre la respuesta que propuso y los datos o la información obtenida en su observación o experimentación. Elabora sus conclusiones.		X		X		X		

- **Quinta dimensión: Evaluación y comunicación**
- **Objetivos de la Dimensión: Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.**

Indicadores	Ítem	Claridad		Coherencia		Relevancia		Observaciones/ Recomendaciones
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió.	5	X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, comunica lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas y orales o a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		
Comunica las respuestas que dio a la pregunta, lo que aprendió, así como sus logros y dificultades, mediante diversas formas de expresión: gráficas, orales y a través de su nivel de escritura no convencional.		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Precisiones para la aplicación de la Rúbrica, se recomienda que se aplique individualmente o solamente en grupo de 2 estudiantes.

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

Apellidos y nombres del juez validador: DR.VELASQUEZ PAJARES EMPERATRIZ OLINDA

Especialidad del validador: Informática aplicada a la educación

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

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


 DR. VELASQUEZ PAJARES EMPERATRIZ
 DNI 080204151

Firma del Experto Informa

ENEXO 6

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

TÍTULO: LOGRAMOS INDAGACIÓN CIENTÍFICA OBSERVANDO Y PREGUNTANDO

1. DATOS GENERALES

- | | | |
|------|-----------------------------------|--|
| 1.1. | Dirección regional | : Lima Metropolitana |
| 1.2. | Unidad de Gestión Educativa Local | :01 |
| 1.3. | Docente Responsable | : Lic. Liduvina Mallqui García |
| 1.4. | Modalidad | : Presencial |
| 1.5. | N° de estudiantes | : 46 estudiantes de 5 años del Nivel Inicial |

2. FUNDAMENTACIÓN

El presente programa de intervención se sostiene en la necesidad de plantear estrategias que conlleven a los estudiantes de 5 años del nivel inicial, al logro de la competencia indaga mediante el método científico, por consiguiente en el desarrollo de esta propuesta, el proceso de enseñanza-aprendizaje tendrá como base las estrategias metodológicas del Aprendizaje Basado en Problemas, promoviendo así la investigación científica desde el nivel inicial.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Aplicar el programa “Logramos indagación científica observando y preguntando” para conseguir las capacidades que implica el logro de la competencia “Indaga mediante el método científico” y así obtener aprendizajes significativos.

3.2. Objetivos específicos

- Seleccionar los temas, del contexto de los estudiantes, que tengan significatividad.
- Diseñar sesiones de aprendizajes que les permita la elaboración activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento, al interactuar con su entorno.
- Seleccionar los materiales y recursos de soporte para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, y así hacer más didáctico cada sesión de aprendizaje.
- Aplicar la valuación formativa en el proceso aprendizaje para alcanzar las capacidades que implica el logro de la competencia “Indaga mediante el método científico.

4. CONTENIDOS

Los temas que se van a desarrollar son tomados del ambiente de los niños:

- Los cambios en nuestro medio
- Los ácidos vs el bicarbonato de sodio
- Las plantas de mi localidad
- Hacemos un huerto
- ¿Cómo las plantas obtienen sus nutrientes?
- Sabores y colores
- Diferenciamos un ser vivo de un ser no vivo.
- Construimos un nido para pájaros
- Pintamos un mural
- La energía en acción
- Efectos del calor en los cuerpos
- Efectos de la radiación solar en los ecosistemas

5. METODOLOGÍA

Para desarrollar las sesiones de aprendizaje se utilizará las estrategias del ABP como: lluvia de ideas, formulación de problemas, conocimiento, desconocimiento del problema, formulación de hipótesis, organización de la información, alternativas de solución; generando situaciones que promuevan en los niños y niñas capacidades, proponiendo preguntas que se sustenten en su curiosidad sobre los objetos, seres vivos o hechos que ocurren en su ambiente, sugiriendo explicaciones o alternativas de solución a partir de sus vivencias y conocimientos previos ante una pregunta o situación problemática y proponiendo ideas para buscar información sobre hechos de su interés.

6. PROGRAMA DE ACTIVIDADES CON BASES EN ESTRATEGIAS DEL ABP

VARIABLE: Estrategias del ABP					
COMPETENCIA	DIMENSIONES	SESIONES	FECHA	ACTIVIDADES	MATERIALES
Prueba de Entrada		00	Día 1		
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problematisa situaciones para hacer indagación. 2. Diseña estrategias para hacer indagación. 3. Genera y registra datos o información. 4. Analiza datos e información. 5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de indagación. 	01	Día1	Los cambios en nuestro medio	Hielo, papel o cartulina, fruta
		02	Día 2	Los ácidos vs el bicarbonato de sodio	Bicarbonato de sodio Sal y Vinagre
		03	Día 3	Las plantas de mi localidad	Semillas Tarjetas
		04	Día 4	Hacemos un huerto	Tierra semillas agua
		05	Día 5	¿Cómo las plantas obtienen sus nutrientes?	Video, Internet Plantas
		06	Día 6	Sabores y colores	Frutas
		07	Día 7	Diferenciamos un ser vivo de un ser no vivo	Video Computadora internet
		08	Día 8	Construimos un nido para pájaros	Papeles, hojas secas, pega
		09	Día 9	Pintamos un mural	Pintura material reciclable
		10	Día 10	La energía en acción	Latas pelotas
		11	Día 11	Efectos del calor en los cuerpos	Termómetro
		12	Día 12	Efectos de la radiación solar en los ecosistemas	Papel Lápices Creyones marcadores
Prueba final			Día 13		

Sesión de aprendizaje 1

Área		Ciencia y Tecnología	
Título		Los cambios en nuestro medio	
Docente		Liduvina Mallqui García	
FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente da a conocer el título: “los cambios en nuestro medio” • En voz alta la docente lee los aspectos a evaluar dentro del instrumento de evaluación para el logro de sus aprendizajes. • Los alumnos plantean sus dudas o cuestionamiento sobre los puntos tratados. • Leen la situación significativa sobre un caso cotidiano de los alimentos que se queman, y en base a ello mencionan lo que han entendido, mediante las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - ¿qué dudas o asombros tienen? - ¿en casa han visto una situación similar? 	Lluvia de ideas Formulación de problemas.	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • En base a las respuestas de los estudiantes, la docente propone que realicen una exploración y deben contar con los siguientes materiales: cubos de hielo, una bandeja o plato, papel o cartulina y manzana o palta. • Los estudiantes realizarán las siguientes exploraciones con guía de la docente: <ul style="list-style-type: none"> - “observar cómo los cubos de hielo se comienzan a derretir en el plato” - “arrugar y cortar un papel o cartulina” - “cortar un trozo de manzana o palta y observar los cambios que se van generando con el paso del tiempo” • Una vez realizada la exploración, los estudiantes responden de manera voluntaria sus observaciones, mediante las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - ¿qué cambios observas en cada uno de los casos? - ¿en cuál de los tres casos la apariencia inicial cambia por completo? • Los estudiantes leen las conclusiones finales de las ideas extraídas en base a sus aportes. • De las ideas leídas, los estudiantes 	Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.	

	<p>seleccionan alguna de ellas para poder formular su pregunta y posible respuesta. Proponen de manera libre y la docente lo va apuntando en una pizarra en blanco; entre todos van aportando para mejorar la pregunta y la respuesta más viable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finalmente, en conjunto a plantea una conclusión de todo lo antes visto 		
CIERRE	<p>Los estudiantes expresarán sus respuestas que le permitirán reflexionar sobre las actividades trabajadas en clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué has comprendido hoy? - ¿Qué actividad se te dificultó más? 	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 2

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Los ácidos vs el bicarbonato de sodio
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente da a conocer el título: “los cambios en nuestro medio” • En voz alta la docente lee los aspectos a evaluar dentro del instrumento de evaluación para el logro de sus aprendizajes. • Los alumnos plantean sus dudas o cuestionamiento sobre los puntos tratados. • Observan la imagen de un queque con la intención de hacer una analogía entre los procesos previos que se requieren para hacer un pastel, así como para experimentar. • En base a ello responden las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> - Antes de hacer un queque, ¿qué necesito saber? - ¿qué debo tener en cuenta para poder hacerlo? 	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • En base a las respuestas de los estudiantes, ahora lo veremos y analizaremos en nuestro caso indagatorio, en base a sus respuestas a la siguiente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> - ¿qué necesitaríamos hacer antes de experimentar? • En base a sus respuestas dadas, llegamos a la siguiente conclusión: “así como necesitamos una receta para poder preparar un delicioso queque, es importante tener nuestro plan de indagación para saber lo que vamos a necesitar para experimentar”. • Para la propuesta experimental de los cambios químicos se propone trabajar “los ácidos vs el bicarbonato de sodio” y se realiza la misma secuencia. • Con orientación de la docente van 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	

	<p>planteando los pasos o procedimientos de la experimentación. Agregar en un vaso de plástico, vinagre hasta la mitad del vaso, luego dos cucharadas de bicarbonato y observar el efecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente explica por qué sucede esta respuesta en el vinagre. • Durante la actividad realizada en clase, la docente realiza el seguimiento y retroalimentación del trabajo ante las consultas de los estudiantes. 		
CIERRE	<p>Los estudiantes comentan de manera voluntaria y reflexionan sobre las actividades trabajadas en clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué me ha sorprendido en lo que he aprendido? - ¿Cómo he logrado hacer mi trabajo? - ¿Qué actividad se te dificultó más? 	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 3

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Las plantas de mi localidad
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente entrega a cada equipo de estudiantes una variedad de semillas (debe tener más de 7 tipos distintos) y 10 tarjetitas con los nombres de semillas que se encuentren en su comunidad). • La docente pide a los estudiantes que agrupen las semillas de acuerdo con sus características y que las relacionen con los nombres de las tarjetitas. Luego se solicita a los estudiantes que escriban las respuestas a la siguiente pregunta: ¿De qué colores son las semillas? ¿Todas son del mismo tamaño? • La docente, escribe las respuestas en la pizarra, hace notar a los estudiantes que las semillas son diferentes entre sí 	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente pide a los estudiantes que lean el texto sobre las plantas. Luego, hará las siguientes preguntas: — ¿Cuáles son las clases de plantas y cuáles sus respectivas características? — ¿Cuál es la importancia de las plantas para el ambiente? 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>La docente en conjunto con los estudiantes elabora frases que sintetizen su aprendizaje. Por ejemplo: — Todas las plantas están formadas por el mismo tipo de</p>	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

	<p>células, pero tienen diferentes características.</p> <p>— Existen diferentes tipos de plantas en nuestra comunidad, cada una de las cuales tienen diferente utilidad.</p>		
--	--	--	--

Sesión de aprendizaje 4

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Hacemos un huerto
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <p>La docente saluda y pronuncia el siguiente enunciado:</p> <p>Hoy haremos un huerto</p> <p>La docente registra en la pizarra la lluvia de ideas y las organiza considerando los elementos que pueden intervenir en la nutrición de la planta como agua, suelo, rayos solares, etc.</p> <p>La docente presenta el propósito de la sesión y coloca el título de esta: Hacemos un huerto</p>	<p>Lluvia de ideas</p> <p>Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> La docente coloca el video https://www.youtube.com/watch?v=Ge-9b_LpyR8 y luego explica el proceso para realizar un huerto Realiza las siguientes preguntas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué vegetales se pueden cultivar? ¿Cuáles son los beneficios de un huerto en el colegio? Se elabora un plan de cultivo en la pizarra, para ellos es importante: <ul style="list-style-type: none"> Ubicar una maseta para la siembra Ordenar las herramientas de trabajo Seleccionar las semillas que se van a utilizar 	<p>Conocimiento</p> <p>desconocimiento del problema.</p> <p>Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>La docente dialoga con los estudiantes sobre la importancia de aprender sobre el cuidado de las plantas.</p>	<p>Organización de la información.</p> <p>Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 5

Área	Ciencia y Tecnología
Título	¿Cómo las plantas obtienen sus nutrientes?
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <p>La docente saluda y plantea la siguiente situación cuando ustedes han observado una planta se han preguntado: ¿Cómo se alimenta la planta?</p> <p>La docente registra en la pizarra la lluvia de ideas y las organiza considerando los elementos que pueden intervenir en la nutrición de la planta como agua, suelo, gas del aire, rayos solares, etc.</p> <p>La docente presenta el propósito de la sesión y coloca el título de esta.</p>	Lluvia de ideas Formulación de problemas.	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente coloca el video https://www.youtube.com/watch?v=tdDg1uSKyng y luego explica el proceso de la fotosíntesis • Realiza las siguientes preguntas: ¿Cómo se realiza la fotosíntesis? ¿Por dónde absorben los nutrientes las plantas? ¿Quiénes producen el oxígeno que respiramos? • En una lámina el grupo con ayuda de la docente elaboran un dibujo de la planta 	Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.	
CIERRE	<p>La docente dialoga con los estudiantes sobre la importancia de la fotosíntesis para la obtención de los productos comestibles de su comunidad</p>	Organización de la información. Alternativas de solución.	

Sesión de aprendizaje 6

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Sabores y colores
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <p>La docente saluda y plantea la siguiente situación cuando se comen un helado y sienten su dulce sabor, se han preguntado:</p> <p>¿Cómo percibimos los sabores?</p> <p>¿Qué sabores les gustan y cuáles no?</p> <p>La docente registra en la pizarra la lluvia de ideas y las organiza considerando cada detalle ofrecido sobre los sabores agradables y desagradables que plantean los niños</p> <p>La docente presenta el propósito de la sesión y coloca el título de esta: Sabores y colores</p>	<p>Lluvia de ideas</p> <p>Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente explica las características del sentido del gusto utilizando láminas con imágenes llamativas, como extra puede usar el video https://www.youtube.com/watch?v=9EpV2K7xqXM • Realiza las siguientes preguntas: ¿Has visto tus papilas gustativas? ¿Cuál es el órgano principal del sentido del gusto? • Para la parte experimental, la docente en un envase grande agrega las frutas picadas que trajeron los estudiantes y al mezclarlas forman una ensalada de frutas. • Luego se sirve por porciones y se pregunta a los estudiantes: ¿Qué sabores has percibido? ¿Todas las frutas son dulces? ¿Has percibido sabores ácidos? 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema.</p> <p>Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>La docente en conjunto con los estudiantes elabora frases que sintetizen su aprendizaje.</p> <p>Ejemplo</p> <ul style="list-style-type: none"> - La lengua nos ayuda a percibir los sabores 	<p>Organización de la información.</p> <p>Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 7

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Diferenciamos un ser vivo de un ser no vivo
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCION	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente enseña a los estudiantes una variedad de imágenes obtenidas del entorno <p>Pregunta a los estudiantes: ¿Qué observamos en las imágenes?</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente recoge las respuestas de los estudiantes como parte de los saberes previos, las organiza en la pizarra y plantea la siguiente pregunta: ¿A qué se debe la diferencia de un ser vivo de un ser no vivo? <p>La docente coloca el título de la sesión: ¿Diferencia un ser vivo de un ser no vivo?</p>	Lluvia de ideas Formulación de problemas.	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> El docente muestra a los estudiantes el siguiente video de 2:20 minutos, en el que se describen las características de los seres vivos: https://www.youtube.com/watch?v=srJUJlWUjIE. <p>Esto ayudará a enlazar las ideas previas con la nueva información que se obtendrá</p> <ul style="list-style-type: none"> Luego, el docente plantea las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las características que nos ayudan a diferenciar unos seres vivos de otros? Describe las brevemente. ¿De qué están formados todos los seres vivos? <ul style="list-style-type: none"> La docente brinda una orientación sobre las características de los seres vivos. 	Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.	
CIERRE	<p>Los estudiantes, sacan sus conclusiones en relación con los aprendizajes construidos y la maestra los ayuda a socializar sus respuestas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los seres vivos presentan características que los distinguen de organismos no vivos. Todos los seres vivos están formados por células. 	Organización de la información. Alternativas de solución.	

Sesión de aprendizaje 8

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Construimos un nido para pájaros
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente explica la importancia de cuidar a los animales que viven en nuestro entorno. • La docente explica de forma creativa acerca de las aves y sus casas, luego pregunta: ¿Qué es un nido? ¿Para qué usan las aves sus nidos? <p>La docente coloca el título de la sesión: Construimos un nido para pájaros</p>	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • El docente muestra a los estudiantes el siguiente video, en el que se describen las características de los nidos de las aves: https://www.youtube.com/watch?v=zFPmbY-2-7A. <p>Esto ayudará a enlazar las ideas previas con la nueva información que se obtendrá</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego, el docente plantea las siguientes preguntas: ¿Dónde colocan los huevos las aves? Describe brevemente. ¿Cómo construyen las aves sus nidos? <ul style="list-style-type: none"> • La docente brinda una orientación sobre las aves y sus nidos. • Con los materiales recolectados y siguiendo las instrucciones de la docente, los estudiantes armarán nidos. • Los nidos se colocarán en un espacio abierto para que puedan ser usados por las aves. 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>Los estudiantes, sacan sus conclusiones en relación con los aprendizajes construidos y la maestra los ayuda a socializar sus respuestas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -No deben tocarse los nidos en los árboles, para que las aves y sus huevos estén seguros. 	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 9

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Pintamos un mural
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente muestra una serie de imágenes donde se muestra el ambiente, en muchas de ellas se muestra el daño que puede sufrir este. • La docente pregunta: ¿Qué pasa si ensuciamos? ¿Dónde debemos botar la basura? <p>La docente coloca el título de la sesión: Pintamos un mural</p>	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • La docente muestra a los estudiantes el siguiente video, donde se explica la importancia de cuidar el medio ambiente: https://www.youtube.com/watch?v=aWgHk8Ms00s. <p>Esto ayudará a enlazar las ideas previas con la nueva información que se obtendrá</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luego, el docente plantea las siguientes preguntas: ¿Qué es el medio ambiente? ¿Qué pasa con la basura que no se desecha correctamente? • La docente brinda una orientación sobre los problemas del medio ambiente. • Con ayuda de la docente, con los materiales recolectados, los estudiantes elaboraran un mural con consejos para el cuidado del ambiente. 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>Los estudiantes, sacan sus conclusiones en relación con los aprendizajes construidos y la maestra los ayuda a socializar sus respuestas, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debemos cuidar nuestro planeta, es nuestro único hogar. - Desde casa podemos cuidar el ambiente. 	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 10

Area	Ciencia y Tecnología
Título	La energía en acción
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente dice: “Al mirar a nuestro alrededor, se observa que las plantas crecen, los animales se trasladan y que las máquinas realizan una variedad de tareas”; y plantea la siguiente pregunta: ¿Qué se necesita para realizar todas estas actividades? <p>La docente presenta el propósito de la sesión y coloca el título de esta: La energía en acción</p>	Lluvia de ideas Formulación de problemas.	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes observan el video, de 3:14 minutos; en este se presentan hechos en los que se evidencia la energía: https://www.youtube.com/watch?v=kc6u3qaHRV4. <p>Después del video, el docente plantea las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ¿Qué efectos tiene la energía sobre los cuerpos? — ¿Dónde podemos observar la energía? — ¿Qué es la energía? <ul style="list-style-type: none"> • La docente realiza con los estudiantes la siguiente actividad: coloca tres latas a manera de pirámide; luego pide a dos alumnos que lancen una pelota hacia las latas y que observen lo sucedido. • La docente pregunta a los estudiantes: <ul style="list-style-type: none"> — ¿Qué ha sucedido? — ¿Por qué cayeron las latas? 	Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.	
CIERRE	<p>Los estudiantes, sacan sus conclusiones en relación con los aprendizajes construidos y la maestra los ayuda a socializar sus respuestas.</p>	Organización de la información. Alternativas de solución.	

Sesión de aprendizaje 11

Area	Ciencia y Tecnología
Título	Efectos del calor en los cuerpos
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente describe algunos efectos del calor en los materiales y su aprovechamiento en diversas actividades y plantea la siguiente pregunta: ¿Qué es el calor? <p>La docente presenta el propósito de la sesión y coloca el título de esta: Efectos del calor en los cuerpos</p>	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes observan el video, Efectos del calor en los cuerpos, donde se explica la historia del uso del fuego: https://www.youtube.com/watch?v=tdxUh4o1F30 <p>Después del video, la docente plantea la siguiente pregunta: — ¿Para que usa el fuego?</p> <ul style="list-style-type: none"> • La docente realiza con los estudiantes la siguiente actividad: con agua diferentes temperaturas, los estudiantes sumergen el termómetro y señalan la temperatura del agua. • La docente ofrece pautas para el uso del termómetro: <ul style="list-style-type: none"> – Usar con cuidado porque el material es de vidrio – Sumergir la punta plateada del termómetro en el agua – Observar hasta qué número llega la línea plateada. 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>Los estudiantes establecen diferencias sobre las diferentes temperaturas que muestra el agua.</p>	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	

Sesión de aprendizaje 12

Área	Ciencia y Tecnología
Título	Efectos de la radiación solar en los ecosistemas
Docente	Liduvina Mallqui García

FASE	DESCRIPCIÓN	ABP	TIEMPO
INICIO	<p>Bienvenida por parte de la docente</p> <ul style="list-style-type: none"> La docente muestra imágenes del sol y sus efectos en el ecosistema y plantea la siguiente pregunta: ¿Cómo llega la radiación solar a la Tierra? ¿Se utiliza toda la radiación solar? ¿Quiénes se benefician de ella? <p>El docente anota los aportes en la pizarra y se presenta el título de esta: Efectos de la radiación solar en los ecosistemas</p>	<p>Lluvia de ideas Formulación de problemas.</p>	45 MINUTOS
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes observan el video, https://www.youtube.com/watch?v=kTIPJekhy2w. Acerca de la radiación solar. Después del video, la docente plantea la siguiente pregunta: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es la radiación UV? ¿Cuáles son los beneficios de la radiación UV? El docente comenta que en realidad, viendo lo que hemos estudiado, sería difícil decir que podría haber vida sin recibir la luz solar, y todas las razones mencionadas inicialmente son totalmente válidas, pero que no olvidemos que en la sesión de organismos con vidas extremas sí es posible. 	<p>Conocimiento, desconocimiento del problema. Formulación de hipótesis.</p>	
CIERRE	<p>Los estudiantes, sacan sus conclusiones en relación con los aprendizajes construidos y la maestra los ayuda a socializar sus respuestas.</p>	<p>Organización de la información. Alternativas de solución.</p>	