

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

SANTA ROSA

PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



USO DEL MÉTODO CIENTÍFICO PARA EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Línea de Investigación:

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de Bachiller en
Educación

AMPARO DARGENT HOLGADO

AVELINA PAREJA QUISPE

Asesor:

Dra. María Exaltación Vara Licona
N° de ORCID: 0000 003 0687 9952

CUSCO-PERÚ

2025




26% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Quoted Text
- ▶ Cited Text

Top Sources

- 24%  Internet sources
- 7%  Publications
- 14%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

PRESENTACIÓN

Señor Dr. Yuri Cáceres Mariscal: director de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa.

Nos dirigimos a usted para poner en su conocimiento nuestro Trabajo de Investigación titulado “**Uso del método científico para el aprendizaje del área de ciencia y tecnología**”, que tiene como propósito mejorar el aprendizaje del área de ciencia y tecnología de los niños de una manera fluida a través de actividades dinámicas como es en este caso el uso del método científico, ya que el método científico no solo es una herramienta esencial en la educación científica, sino que también fomenta un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes. Esto ha permitido que desarrollen un interés por la ciencia y la tecnología, al mismo tiempo que fortalecen sus habilidades de indagación.

Atte.

Amparo Dargent Holgado
Avelina Pareja Quispe

ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	3
CAPITULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1. Descripción del problema.....	8
1.2. Formulación del problema.....	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos de la Investigación.....	12
1.3.1. Objetivo general.....	12
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Justificación e importancia del estudio	13
1.4.1. Conveniencia	13
1.4.2. Relevancia social	14
1.4.3. Utilidad práctica.....	14
1.4.4. Valor teórico.....	15
1.4.5. Valor metodológico.....	15
1.5. Delimitación de la investigación.....	16

1.5.1.	Delimitación espacial.....	16
1.5.2.	Delimitación temporal.....	16
1.5.3.	Delimitación social	16
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	17
CAPITULO II – MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....		19
2.1.	Antecedentes de la investigación.....	19
2.1.1.	Antecedentes Internacionales	19
2.1.2.	Antecedentes Nacionales.....	21
2.2.	Bases teórico-científicas.....	23
2.2.1.	El método Científico	23
2.2.2.	El aprendizaje en ciencia y tecnología.....	30
2.3.	Definición de términos	34
CAPITULO III –MARCO METODOLÓGICO.....		36
3.1.	Hipótesis de la investigación	36
3.1.1.	Hipótesis general.....	36
3.1.2.	Hipótesis específicas	36
3.2.	Variables de la investigación.....	37

3.2.1.	Variable independiente.....	37
3.2.2.	Variable dependiente.....	37
3.2.3.	Operacionalización de variables	38
3.3.	Método de investigación.....	40
3.3.1.	Enfoque de investigación	40
3.3.2.	Tipo de investigación.	40
3.3.3.	Alcances o nivel de investigación.....	40
3.3.4.	Diseño de investigación.....	41
3.4.	Población y muestra del estudio.....	41
3.4.1.	Población	41
3.4.2.	Muestra.....	42
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	42
3.5.1.	Técnica de recolección de datos	42
3.5.2.	Instrumento de recolección de datos	43
3.6.	Técnica de procesamiento de datos.....	43
3.7.	Aspectos éticos	44
3.7.1.	Población sujeta a la investigación	44

3.7.2.	Consentimiento informado	44
3.7.3.	Uso de datos personales	44
3.7.4.	Respeto a la autoría de los textos y artículos consultados.....	44
CAPITULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS.....		46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		48
ANEXOS		53
Matriz de consistencia.....		54
Cronograma		57

CAPITULO I – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

En la actualidad, el ámbito educativo se enfrenta a grandes cambios debido al constante avance de la ciencia y la tecnología. Como consecuencia, no solo es necesario actualizar los contenidos que se enseñan en las escuelas, sino también mejorar la manera en que se enseñan y aprenden estos conocimientos, especialmente en el área de Ciencia y Tecnología. Por esta razón, esta investigación nace como una respuesta a una necesidad importante: aplicar estrategias de enseñanza que realmente funcionen y que ayuden a los estudiantes a desarrollar no solo conocimientos teóricos, sino también habilidades esenciales para la ciencia, como el pensamiento crítico, la capacidad de resolver problemas y la habilidad para investigar.

A partir de esto, se considera que el método científico es una de las mejores herramientas para alcanzar dicho objetivo. Esto se debe a que el método científico sigue una serie de pasos organizados que ayudan a los estudiantes a aprender de manera ordenada: primero observan cuidadosamente, luego crean hipótesis o posibles respuestas, después experimentan para comprobar sus ideas, y finalmente analizan los resultados con sentido crítico. Además, cuando este método se utiliza en las clases, hace que los estudiantes participen activamente en su aprendizaje. En lugar de recibir información de forma pasiva, ellos mismos se convierten en investigadores curiosos, independientes y capaces de aprender a través de la práctica.

Por lo tanto, este enfoque no solo mejora la forma en que los estudiantes entienden las ciencias, sino que también los prepara mejor para enfrentar los retos de un mundo que cambia rápidamente debido a la tecnología.

Es así que la UNESCO que lidera el monitoreo global de los avances en

educación, indica que; a pesar de los esfuerzos significativos de los países para contribuir a este proceso, aún existen grandes brechas en la disponibilidad de datos, de este modo en el año 2024, se desconocía el nivel de aprendizaje de más de 500 millones de niños, y el 40% de los países no pueden proporcionar información sobre la cualificación de sus docentes (UNESCO, 2024a).

Así mismo la UNESCO, en otro artículo indica que, las especialidades de docentes en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM) enfrentan una grave escasez de personal, tanto por la falta de nuevos profesores como por la alta rotación. En Inglaterra, solo el 17% de la formación inicial de profesores se cubre en física y el 30% en informática, en Estados Unidos, en 2019 había más de 30,000 vacantes para profesores de física, pero solo 6,000 licenciados en la disciplina. Además, las tasas de rotación en CTIM son las más altas, incluso superando a áreas como educación especial o inglés como segundo idioma, y en zonas rurales, los profesores de CTIM rara vez permanecen más de cinco años. A nivel internacional, según el estudio TIMSS, más del 80% de las escuelas secundarias en países como Malasia y Turquía carecen de profesores de matemáticas y ciencias, y en promedio, el 30% de los centros escolares en los países participantes enfrentan esta escasez (UNESCO, 2024b).

En el contexto latinoamericano, los países que obtuvieron las calificaciones más altas en el área de Ciencia, según los resultados de la prueba PISA 2022, fueron Chile y Uruguay, con puntajes de 444 y 435, respectivamente. Por el contrario, los resultados más bajos fueron registrados por Paraguay y República Dominicana, con puntuaciones de 368 y 360 (Ministerio de Educación [MINEDU], 2022).

En esta evaluación, es importante señalar que el nivel 2 es considerado el mínimo indispensable para que los estudiantes puedan desenvolverse adecuadamente en el mundo actual. En el caso del Perú, solo el 47 % de los estudiantes evaluados alcanzaron el nivel 2 o uno superior en el área de Ciencia. Además, los resultados muestran que el 3.4 % de los estudiantes se ubicó por debajo del nivel 1b, el 17 % alcanzó el nivel 1b, y el 32.2 % se situó en el nivel 1a. Por su parte, el 28.2 % logró posicionarse en el nivel 2, mientras que el 14.8 % llegó al nivel 3. Asimismo, el 4 % alcanzó el nivel 4, apenas el 0.5 % llegó al nivel 5, y

ningún estudiante logró ubicarse en el nivel 6 (MINEDU, 2022).

Por otro lado, en el Perú, los resultados de la evaluación ERCE 2019 también permiten tener una visión del desempeño estudiantil en el área de Ciencia. En dicha prueba, el 26.3 % de los estudiantes se ubicaron en el nivel I, el 48.8 % en el nivel II, el 19.5 % en el nivel III y solo el 5.3 % alcanzó el nivel IV (Ministerio de Educación [MINEDU], 2019). Aunque estos resultados muestran que un porcentaje considerable de estudiantes logró ubicarse en los niveles intermedios y superiores, aún persiste una proporción significativa en los niveles más bajos. Esto evidencia la necesidad de implementar estrategias educativas que contribuyan a mejorar el rendimiento en Ciencia y Tecnología.

Asimismo, si se observa el caso específico de la región del Cusco, los resultados de la evaluación censal de estudiantes de segundo grado de secundaria en el año 2023 muestran una situación preocupante. En esta evaluación, el 41.1 % de los estudiantes se ubicó en el nivel “En inicio” en el área de Ciencia y Tecnología, mientras que el 33.1 % alcanzó el nivel “En proceso” y solo el 12.0 % logró ubicarse en el nivel “Satisfactorio” (MINEDU, 2023). Estos datos refuerzan la urgencia de fortalecer las prácticas pedagógicas y de promover metodologías activas que impulsen un aprendizaje más significativo y efectivo en esta área del conocimiento.

De este modo, y buscando una alternativa que permita mejorar el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología, y teniendo en cuenta que día a día nuestros niños son testigos de los cambios en la ciencia y tecnología observando como los agentes de cambio van mostrando experimentos al mismo tiempo que los validan con mayor empoderamiento y obteniendo mejores resultados.

Además, el aprendizaje a distancia ha fomentado la necesidad de que los niños se familiaricen con el método científico para realizar experimentos en casa y observar fenómenos de su entorno. Esto ha permitido que desarrollen un interés por la ciencia y la tecnología, al mismo tiempo que fortalezcan sus habilidades de indagación.

Frente a esta situación, se hace evidente la necesidad de indagar cómo ciertas metodologías pueden contribuir a mejorar los resultados de aprendizaje en

Ciencia y Tecnología. En este contexto, surge la presente investigación, cuyo objetivo principal es analizar de qué manera la aplicación del método científico puede favorecer el desarrollo de competencias en dicha área. En particular, se busca evaluar su impacto en los estudiantes de tercer grado de primaria del Centro Educativo Particular San José La Salle. Por ello, la pregunta central que orienta esta investigación es la siguiente: ¿De qué manera la aplicación del método científico mejora el aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en los niños del tercer grado de primaria del Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

1.2. **Formulación del problema**

1.2.1. *Problema general*

¿De qué manera el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

1.2.2. *Problemas específicos*

1° ¿De qué manera el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión conocimientos teóricos*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

2° ¿De qué manera del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión habilidades prácticas*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

3° ¿Cómo el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión actitudes*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

4° ¿Cómo el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión resolución de problemas*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?

1.3. **Objetivos de la Investigación**

1.3.1. *Objetivo general*

Evaluar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

1.3.2. *Objetivos específicos*

1° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión conocimientos teóricos*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

2° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión habilidades prácticas*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

3° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión actitudes*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

4º Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión resolución de problemas*, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

1.4. **Justificación e importancia del estudio**

1.4.1. **Conveniencia**

La conveniencia del presente estudio radica en la necesidad de optimizar los métodos de enseñanza en el área de Ciencia y Tecnología, con el propósito de elevar la calidad del aprendizaje en los estudiantes. En este sentido, la implementación del método científico se plantea como una alternativa pedagógica eficaz, ya que permite ofrecer a los alumnos un enfoque educativo que favorece la comprensión profunda, el pensamiento lógico, el análisis crítico de la información y el desarrollo de habilidades prácticas.

Además, este enfoque resulta especialmente pertinente en el contexto del Centro Educativo Particular San José La Salle, institución en la que la mejora continua de la educación constituye un eje fundamental para el desarrollo integral del estudiante. Por lo tanto, aplicar el método científico en el proceso de enseñanza-aprendizaje no solo fortalecerá el rendimiento académico, sino que también contribuirá a formar estudiantes con una mentalidad científica, capaces de enfrentar con eficacia los retos tanto académicos como de la vida cotidiana. Este estudio se sustenta en el enfoque de indagación científica, tal como lo plantea Douglas Llewellyn en su obra *Teaching Science as Inquiry (Enseñando ciencia como indagación)*. Dicho enfoque promueve la curiosidad, el pensamiento crítico y el aprendizaje activo en los estudiantes, convirtiéndose así en una metodología altamente pertinente para fortalecer la enseñanza de las ciencias. En este sentido, brinda un respaldo teórico y práctico sólido para la implementación del método científico en el aula, reforzando la conveniencia de este proyecto.

Asimismo, este enfoque no solo contribuye a mejorar la comprensión de los contenidos científicos, sino que también estimula el desarrollo de habilidades clave

como el pensamiento crítico, la colaboración y la autonomía. Estas competencias son fundamentales para preparar a los estudiantes frente a los desafíos del siglo XXI. Por consiguiente, la presente investigación representa una oportunidad significativa para transformar la enseñanza de Ciencia y Tecnología en el Centro Educativo Particular San José La Salle de Cusco, y potencialmente, en otras instituciones educativas que busquen innovar en sus prácticas pedagógicas.

1.4.2. Relevancia social

La relevancia social de este estudio radica en el papel estratégico que desempeña la educación en Ciencia y Tecnología en la formación de competencias clave para el siglo XXI. En un entorno cada vez más influenciado por los avances tecnológicos y científicos, resulta fundamental brindar a los estudiantes herramientas que les permitan comprender su realidad, analizarla de forma crítica y actuar con responsabilidad. En este sentido, mejorar el aprendizaje en estas áreas no solo favorece el desarrollo académico de los alumnos, sino que también impulsa la formación de ciudadanos preparados para tomar decisiones informadas, innovar y contribuir al progreso de sus comunidades.

Particularmente, en contextos como el de la ciudad del Cusco, donde aún persisten brechas en la calidad educativa, este estudio cobra especial importancia. La posibilidad de aplicar y evaluar metodologías activas, como el método científico, puede servir como experiencia piloto que inspire a otras instituciones a renovar sus prácticas pedagógicas. De este modo, la presente investigación no solo beneficiaría al Centro Educativo Particular San José La Salle, sino que también podría convertirse en un referente para fomentar el cambio educativo en otros espacios similares.

1.4.3. Utilidad práctica

La utilidad práctica de este estudio se evidencia en la aplicación de estrategias pedagógicas fundamentadas en el método científico, orientadas a transformar la enseñanza tradicional en un proceso más participativo, significativo y eficaz. A través de este enfoque, se busca no solo mejorar la comprensión de los

contenidos en Ciencia y Tecnología, sino también fomentar en los estudiantes el desarrollo de habilidades prácticas que puedan aplicar en situaciones concretas de su vida cotidiana. Esta conexión entre la teoría y la práctica contribuye a despertar un mayor interés por las ciencias, incrementa la motivación escolar y fortalece la conciencia ambiental desde edades tempranas.

Asimismo, el uso del método científico en el aula permite que los estudiantes adopten una actitud investigativa, crítica y reflexiva frente al mundo que los rodea. A largo plazo, esta experiencia educativa puede influir positivamente en la elección vocacional de los alumnos, incentivando la formación de futuros profesionales en campos científicos y tecnológicos. De esta manera, el estudio no solo aporta a la mejora del rendimiento académico, sino que también promueve una educación alineada con los principios del desarrollo sostenible, generando impactos positivos tanto a nivel individual como social.

1.4.4. Valor teórico

El valor teórico de este estudio radica en su contribución al campo de la pedagogía y la didáctica de las ciencias. Al investigar el impacto del método científico en el aprendizaje, se busca generar nuevas teorías y enfoques que enriquezcan el conocimiento existente y se adapten a las necesidades de nuestra población estudiantil. Este aporte teórico no solo permitirá una mejor comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que también sentará las bases para el diseño de estrategias educativas innovadoras, específicamente adaptadas a la realidad y el contexto de los estudiantes de tercer grado de primaria, promoviendo así un aprendizaje más significativo y efectivo.

1.4.5. Valor metodológico

El valor metodológico de este estudio reside en la implementación y evaluación sistemática del método científico como herramienta pedagógica. Este enfoque permite a los docentes observar y analizar de manera estructurada cómo los estudiantes interactúan con los contenidos del área de ciencia y tecnología. A través de la observación rigurosa y la recolección de datos, es posible identificar patrones

de aprendizaje, detectar dificultades comunes y reconocer éxitos significativos, lo que proporciona una retroalimentación valiosa para ajustar y optimizar las estrategias de enseñanza.

Además, la aplicación de un enfoque metodológico claro y estructurado en este estudio puede servir como un modelo replicable para futuras investigaciones en el ámbito educativo. Al documentar y analizar los resultados obtenidos mediante la aplicación del método científico, se contribuye a la creación de un marco de referencia que puede ser utilizado por otros educadores, tanto dentro del Centro Educativo Particular San José La Salle Cusco como en otras instituciones. Este valor metodológico no solo eleva la calidad del aprendizaje en el contexto específico de la institución, sino que también enriquece el conocimiento pedagógico sobre la enseñanza de las ciencias en la educación primaria, sentando las bases para prácticas educativas más efectivas y contextualizadas.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación espacial

El estudio se llevará a cabo en el Centro Educativo Particular (CEP) San José Lasalle, ubicado en el Distrito de San Sebastián, Cusco.

1.5.2. Delimitación temporal

El análisis se realizará durante el primer semestre del año 2025, lo que permitirá recoger datos actualizados sobre la implementación del método científico en el currículo escolar.

1.5.3. Delimitación social

La población objetivo de este estudio estará conformada por los estudiantes del tercer grado “A” de primaria del CEP San José La Salle Cusco, cuyas edades oscilan entre 8 y 9 años. Estos niños provienen principalmente de zonas urbanas y asisten al colegio utilizando movilidad propia o servicios de movilidad escolar. Cuentan con acceso a recursos tecnológicos, materiales educativos y libros que

enriquecen su proceso de aprendizaje. Además, disponen de tutores, clases extracurriculares y actividades complementarias que fomentan su desarrollo académico. Su entorno familiar es favorable, con padres involucrados activamente en su educación, lo que promueve un ambiente de aprendizaje constante y curiosidad intelectual. Estas condiciones brindan una base sólida para la implementación y evaluación de estrategias pedagógicas innovadoras, como el método científico, en el área de ciencia y tecnología.

1.6. **Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones que se considera que existirán durante el desarrollo de la investigación son:

Presiones académicas y estrés en los estudiantes:

Los estudiantes enfrentan altas expectativas para sobresalir académicamente, lo que puede generar estrés y afectar su motivación y desempeño. Además, la sobreprotección o la falta de exposición a experiencias fuera de su entorno habitual pueden limitar el desarrollo de habilidades sociales y adaptativas, esenciales para su crecimiento integral.

Falta de empatía y diversidad social:

Algunos estudiantes pueden carecer de empatía hacia compañeros de contextos socioeconómicos diferentes, lo que podría dificultar la colaboración y el trabajo en equipo, aspectos clave en la aplicación del método científico.

Acceso a recursos didácticos:

La implementación efectiva del método científico puede verse limitada por la disponibilidad insuficiente de materiales y recursos didácticos especializados, lo que podría restringir la realización de actividades prácticas y experimentales en el aula.

Capacitación docente:

La falta de capacitación específica del docente en metodologías de enseñanza basadas en la indagación científica podría afectar la calidad y efectividad de la aplicación del método científico, limitando su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Restricciones de tiempo:

Los horarios escolares y la estructura del currículo pueden limitar el tiempo disponible para actividades prácticas que requieren la aplicación del método científico, reduciendo las oportunidades para un aprendizaje profundo y significativo.

Diversidad de estilos de aprendizaje:

La variabilidad en los estilos y ritmos de aprendizaje entre los estudiantes puede influir en la eficacia de la implementación del método científico, generando disparidades en los resultados y dificultando la atención individualizada.

Estas limitaciones representan desafíos que deben ser considerados para optimizar la implementación del método científico y garantizar que todos los estudiantes se beneficien equitativamente de esta estrategia pedagógica.

CAPITULO II – MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Cuesta (2019), presentó su investigación relacionada con el método científico como estrategia pedagógica para activar el pensamiento crítico y reflexivo, realizada en la Institución Educativa Normal Superior Manuel Cañizales, Quibdó, Colombia, tuvo como objetivo analizar la influencia del método científico en la activación del pensamiento crítico y reflexivo de los estudiantes de sexto grado. La metodología fue de una investigación mixta, que incluyó la triangulación de la información mediante técnicas de recolección de datos como encuestas, talleres, grupos de discusión y observación directa. Los resultados de la investigación indicaron que la aplicación de los pasos del método científico, al explicarse fenómenos reales y empíricos, favoreció la discusión, el análisis y el trabajo cooperativo entre los estudiantes. Este enfoque permitió que los alumnos retomaran sus conocimientos previos, los confrontaran con nuevas experiencias y reorganizaran sus conceptos, lo cual fortaleció su capacidad para resolver problemas y desarrollar un pensamiento crítico.

Lema & Aguilar (2020), en su investigación “Guía metodológica basada en el método científico para el apoyo docente, en el área de Ciencias Naturales, unidad 5 “Materia y Energía” dentro del séptimo año de Educación General Básica”, tesis realizada por los estudiantes para obtener el título de Educación Básica en la Universidad Nacional de Educación de Ecuador, definieron como objetivo la elaboración de una guía metodológica basada en el método científico para el séptimo grado en el área de Ciencias Naturales, en la unidad N° 5 “Materia y Energía. Con un enfoque de tipo cualitativo y con alcance descriptivo. Como resultado obtuvieron una guía metodológica que propuso actividades basadas en el método científico y la experimentación, diseñadas para ser aplicadas de manera

fácil, sencilla y dinámica por el docente. Esta guía fue evaluada y aprobada por el docente mediante una rúbrica, quien la consideró una herramienta útil para guiar las clases, implementar diversas actividades y alcanzar los objetivos y destrezas propuestas en el área de Ciencias Naturales.

Jaramillo (2021), en su investigación relacionada al método científico y el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales de tercer año básico, trabajo realizado como parte de su seminario de intervención para obtener el grado de magíster en Innovación Curricular y Evaluación Educativa en la Universidad del Desarrollo de Santiago, tuvo como objetivo integrar el método científico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales para estudiantes de tercer año básico. El estudio, se enmarcó en un enfoque aplicado y descriptivo. Entre sus resultados destacó la importancia de socializar las directrices del Proyecto Institucional (PI) y de proporcionar una inducción a los docentes para asegurar que el método científico sea integrado desde la educación inicial. Además, propuso establecer una línea de trabajo que uniformara el enfoque pedagógico a nivel institucional, asegurando su continuidad a través de un formato de planificación coherente con el método científico. Aunque la implementación del método científico representó un desafío debido a las limitaciones de tiempo y las modalidades de clases, Jaramillo concluyó que la colaboración interdisciplinaria, especialmente con las asignaturas de Artes y Tecnología, resultó ser una estrategia eficaz para alcanzar los objetivos planteados.

Ulloa & Hipatia (2023), con su investigación relacionada al método científico y el aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en estudiantes de quinto grado de educación general básica de la unidad educativa la Merced, cantón Ambato” para obtener el título de licenciado en Ciencias de la Educación Básica en la Universidad Técnica de Ambato, buscaron como objetivo investigar la aplicación del método científico en el aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Merced, en el cantón Ambato. La metodología que emplearon fue de enfoque mixto, combinando modalidades bibliográficas, documental y de campo, con un nivel exploratorio y

descriptivo. Como resultados revelaron que, aunque el método científico está presente en la práctica docente, no se aplican todos sus pasos de manera completa. Además, el aprendizaje de Ciencias Naturales no resulta significativo, ya que no se realizan actividades que conecten con el entorno de los estudiantes.

2.1.2. *Antecedentes Nacionales*

Carrión & Zurita (2023), en su investigación relacionada al método científico como herramienta lúdica para fortalecer el aprendizaje de ciencia y tecnología en niños de 5 años, en la IEI N° 109, trabajo que realizaron como parte de la formación académica para obtener el título de Profesor en la carrera de Educación Inicial en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Rafael Hoyos Rubio”, establecieron como objetivo principal fortalecer el aprendizaje de los niños de 5 años en el área de Ciencia y Tecnología, empleando el método científico como una herramienta lúdica. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, con un alcance descriptivo. Los resultados obtenidos mostraron que, al inicio del proceso, solo el 9% de los estudiantes alcanzaban un nivel adecuado de aprendizaje en Ciencia y Tecnología, lo que indicaba que la mayoría de los niños se encontraban en niveles bajos de comprensión. Sin embargo, a lo largo de la intervención, que incorporó el método científico como herramienta lúdica, se observó una mejora notable en el rendimiento de los estudiantes. Al finalizar el proceso, el 100% de los niños alcanzaron niveles satisfactorios en el área, demostrando un avance significativo en sus competencias.

Albujar (2022), realizó un trabajo monográfico, relacionado con las capacidades de la competencia: "Indaga Mediante Métodos Científicos para construir Conocimientos" en el Área de Ciencia y Tecnología”, para obtener el título profesional de licenciado en Educación Primaria en la Universidad Nacional de Santa, con el objetivo central de mostrar los aportes para un aprendizaje constructivista y los procesos necesarios para el desarrollo de las capacidades de esta competencia, vinculadas al área curricular de Ciencia y Tecnología. Esto lo realizó a través de una metodología descriptiva y no experimental. Como resultados estableció que, la indagación científica implica una reflexión permanente sobre la

incertidumbre y la búsqueda de respuestas a preguntas desafiantes, este proceso permite a los estudiantes experimentar satisfacción al plantear hipótesis, experimentar, interpretar datos, llegar a conclusiones y comunicar resultados de manera efectiva; a través de la indagación, los estudiantes aprenden a emitir juicios críticos y a argumentar sólidamente sus puntos de vista, lo que fortalece su capacidad para pensar de manera científica y crítica.

Campos (2020), presentó una investigación denominada “Aplicando el método científico”, realizado para obtener el título de Licenciada en Educación Secundaria en la Universidad de Trujillo, estableció como objetivo principal la aplicación del método científico en el proceso educativo. La metodología empleada se basó en el modelo del método científico propuesto por el Ministerio de Educación (MINEDU), lo que permitió el diseño de una sesión de aprendizaje titulada “Aplicamos el método científico en nuestra comunidad”. Los resultados obtenidos indicaron que la implementación de la sesión “Aplicando el método científico” resultó ser una herramienta pedagógica altamente eficaz para que los estudiantes comprendieran y aplicaran los procedimientos del método científico en situaciones cotidianas, facilitando la resolución de problemas y la explicación de fenómenos en su entorno. No obstante, se identificaron algunas limitaciones, como la necesidad de reforzar la teoría del método científico en las primeras sesiones y la falta de recursos audiovisuales, lo que dificultó la ejecución completa de la metodología.

Chávez (2023) presentó un estudio relacionado a un laboratorio virtual PhET y la Competencia ‘Indaga’ en los estudiantes de Ciencia y Tecnología de una escuela secundaria en Cusco. El objetivo de la investigación era entender cómo el uso de un laboratorio virtual, llamado PhET, ayudaba a los estudiantes de cuarto grado a mejorar una habilidad importante en ciencia, llamada "competencia indaga", que se refiere a la capacidad de investigar y experimentar. El estudio fue de diseño cuasiexperimental. De alcance explicativo. Los resultados mostraron que, en general, los estudiantes del grupo experimental (los que usaron PhET) lograron mejores calificaciones que los del grupo control, especialmente en las categorías

más altas de logro. Aunque ambos grupos tenían un porcentaje alto de estudiantes que aún no alcanzaban el nivel esperado de conocimiento (un 33% en el grupo experimental y un 36% en el grupo control), al final de las sesiones, el grupo que usó PhET mostró mejoras significativas, al comparar los resultados después de las 10 sesiones, se vio que, en el grupo experimental, el 63,3% de los estudiantes alcanzó un nivel muy alto de conocimiento (llamado "logro previsto"), y el 36,7% alcanzó el nivel "logro destacado". Esto significa que todos los estudiantes en el grupo experimental mejoraron su habilidad de investigar, y la mayoría alcanzó un nivel alto de comprensión.

Gómez (2024), realizó un estudio relacionado al aprendizaje basado en investigación y desarrollo de la competencia *indaga* en estudiantes del quinto grado de Ciencia y Tecnología, 2023. Este estudio fue parte de su tesis para obtener el grado de Licenciada en Educación Primaria en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. El objetivo de su investigación fue demostrar cómo el aprendizaje basado en la investigación ayuda a los estudiantes de quinto grado a desarrollar mejor la competencia *indaga*. Aplicó un enfoque cuantitativo, también utilizó el *aprendizaje basado en la investigación*. Como parte de los resultados, los estudiantes mostraron una mejora significativa en su rendimiento, ya que sus calificaciones pasaron de un promedio de 10.39 antes de las clases (pre test) a un promedio de 13.39 después de las clases (post test). Para verificar que este cambio no fue por casualidad, Gómez utilizó pruebas estadísticas. Los resultados mostraron que la diferencia era muy significativa, con un valor de significancia de 0.000, que es mucho menor que el nivel de 0.05, lo que confirma que la mejora no fue por azar. El valor calculado fue de -6.708, mucho más grande que el valor de -1.724 que se espera si no hubiera diferencia.

2.2. Bases teórico-científicas

2.2.1. *El método Científico*

La palabra *método* viene del griego *methodos* y del latín *methodus*, y en

ambos idiomas significa "camino". En el contexto de la ciencia, un método se refiere a la forma más confiable y estructurada que se utiliza para realizar investigaciones, identificar problemas, encontrar soluciones y generar nuevos conocimientos. Es un proceso ordenado y riguroso, que requiere que el investigador aprenda y utilice conocimientos de manera organizada y sistemática (Villalba Avilés, 2004).

2.2.1.1. Definición de método científico.

El método científico no tiene una definición única, ya que puede variar según el autor o el área de estudio. Esto significa que no existe un solo concepto que se pueda aplicar a todas las investigaciones. Sin embargo, a pesar de esta diversidad, el método científico sigue siendo una forma efectiva de realizar investigaciones en distintos contextos, sin tener que seguir una secuencia fija de pasos. En lugar de ser rígido, el método científico puede adaptarse según lo que se necesite para la investigación, siempre buscando obtener resultados válidos y confiables. Por eso, se propone una metodología flexible, que permita seguir un proceso ordenado y sistemático para resolver problemas de manera efectiva. Esta visión reconoce la importancia de ser creativo y adaptable en la investigación, sin perder el rigor y la organización que son esenciales en el método científico (Plata César & Guadarrama Acosta, 2015).

2.2.1.2. Características del método científico.

Según Lifeder (2022), el método científico se caracteriza por seis aspectos clave:

- Observa fenómenos naturales para identificar patrones o problemas.
- Las investigaciones deben ser repetibles, permitiendo que otros investigadores verifiquen los resultados.
- Se controlan variables para aislar aquellas que no están relacionadas con el

fenómeno estudiado.

- Las hipótesis deben ser formuladas de manera que puedan ser probadas empíricamente.
- Las hipótesis permiten hacer predicciones sobre hechos o fenómenos naturales.
- Finalmente, se analizan los resultados del experimento y se extraen conclusiones basadas en la evidencia obtenida.

Estas características aseguran que el método científico sea un proceso riguroso, sistemático y confiable para generar conocimiento.

Por otro lado, según Ander-Egg (1995, p. 43), el método científico se caracteriza por las siguientes cualidades:

a. Fático y trascendental: Se basa en hechos concretos y tiene un enfoque práctico, pero va más allá de los hechos mismos, buscando explicaciones profundas.

b. Riguroso: Sigue normas, postulados y leyes que lo hacen preciso y sistemático.

c. Auto correctivo y progresivo: Sus conclusiones no son definitivas; están abiertas a correcciones, reajustes y enriquecimiento con nuevos aportes, permitiendo la incorporación de técnicas y procedimientos innovadores.

d. Objetivo: Se fundamenta en acciones concretas y reales, evitando subjetividades.

e. Verificable: Sus resultados están sujetos a comprobación mediante información y datos obtenidos, asegurando su validez y confiabilidad.

2.2.1.3. Tipos del método científico.

Según Plata César & Guadarrama Acosta (2015), las investigaciones, cuando se realizan de manera sistemática y metódica,

contribuyen a resolver problemas y a ampliar el conocimiento en el área de estudio. Según los autores, estas investigaciones pueden clasificarse en cuatro tipos principales: exploratoria, descriptiva, analítica y predictiva.

2.2.1.3.1. Investigación exploratoria.

Se utiliza cuando hay un desconocimiento total o parcial del tema. Su objetivo es identificar ideas, patrones o hipótesis que sirvan como base para futuros estudios. Por ejemplo, se aplica en áreas de conocimiento de frontera, como el estudio de nuevos virus o mutaciones, donde la información es escasa o inexistente.

2.2.1.3.2. Investigación descriptiva.

Permite identificar y clasificar las características del fenómeno o tema que se está investigando. Su enfoque es describir alcances y limitaciones, sin profundizar en las causas.

2.2.1.3.3. Investigación analítica.

Surge a partir de una investigación descriptiva y busca explicar el porqué y el cómo de un fenómeno. Por ejemplo, en matemáticas, se pueden probar atributos mediante demostraciones formales.

2.2.1.3.4. Investigación predictiva.

Se enfoca en especular sobre eventos futuros basándose en el análisis de evidencia disponible sobre causas y efectos. Es común en áreas como la estadística, donde se estudian patrones repetitivos para predecir comportamientos.

2.2.1.4. Etapas del método científico.

Según Ander-Egg (1995, p. 44), el método científico sigue una

secuencia de pasos claramente definidos en la figura 1:

Figura 1 Pasos del método científico según Ander-Egg (1995)



Nota. Elaboración propia en base a la información obtenido de Ander-Egg (1995)

Por otra parte, Bunge (2000) habla de las etapas tradicionales (observación,

hipótesis, experimentación, análisis y conclusión) que se adaptan para integrarse en contextos educativos.

2.2.1.4.1. Observación.

La observación es el punto de partida del método científico. Consiste en identificar y describir fenómenos mediante los sentidos o herramientas que amplían la percepción humana. Mario Bunge (2000) establece que este proceso no es pasivo, sino guiado por preguntas específicas o hipótesis preliminares, lo que la hace más sistemática.

2.2.1.4.2. Formulación de Hipótesis.

La hipótesis es una propuesta de explicación tentativa para el fenómeno observado. Debe ser verificable y falsable, es decir, permitir su comprobación mediante experimentación. Bunge argumenta que una buena hipótesis se basa en conocimiento previo y debe guiarse por el rigor lógico Bunge (2000).

La formulación de hipótesis es un paso clave en el proceso de indagación. Los estudiantes, basándose en sus conocimientos previos, hechos o evidencias, proponen explicaciones coherentes o conjeturas sobre el fenómeno estudiado. Esto les permite identificar variables, utilizar teorías, leyes o fuentes documentales, y predecir el comportamiento del objeto de estudio. En resumen, la indagación científica fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de los estudiantes para construir conocimiento de manera autónoma y colaborativa (Ministerio de Educación (MINEDU), 2015).

2.2.1.4.3. Experimentación.

El diseño experimental es el núcleo del método científico, ya que permite probar la validez de las hipótesis mediante ensayos controlados. Según Hernández Sampieri et al. (2014), un buen experimento requiere un control de variables independientes y dependientes, asegurando resultados reproducibles. Investigaciones modernas han ampliado esta etapa con el

uso de simulaciones computacionales y modelos virtuales, especialmente en ciencias tecnológicas y educación.

2.2.1.4.4. *Análisis de Datos.*

El análisis de datos implica la interpretación de los resultados obtenidos durante la experimentación. Bunge destaca la importancia de utilizar herramientas estadísticas y metodologías adecuadas para garantizar conclusiones válidas (Bunge, 2000).

2.2.1.4.5. *Conclusiones.*

La etapa final del método científico implica reflexionar sobre los hallazgos y compararlos con la hipótesis inicial. Este paso permite validar o refutar la hipótesis y establecer nuevas preguntas de investigación. Las conclusiones no solo resumen resultados, sino que aportan perspectivas sobre futuras investigaciones y aplicaciones prácticas del conocimiento generado (Bunge, 2000).

2.2.1.5. *El método científico como estrategia en el aula.*

El método científico en la educación promueve el pensamiento crítico y una comprensión más profunda de los fenómenos. Balderas Mireles et al. (2020) destacan que, desde etapas tempranas, como la educación preescolar, se puede desarrollar la curiosidad científica, que fomenta habilidades como el razonamiento lógico y la resolución de problemas, esenciales para enfrentar desafíos académicos y profesionales.

El Currículo Nacional de Educación Básica del Perú establece que la enseñanza del método científico debe ser parte integral del área de ciencia y tecnología. En particular, se enfatiza la competencia de indagación, que busca que los estudiantes sean capaces de formular preguntas, planificar y llevar a cabo investigaciones, así como analizar y comunicar sus hallazgos. Siendo capaces de filtrar información importante percibida por los estímulos visuales, sonoros, táctiles y olfativos. Estímulos

que ayudarán en la construcción de conceptos- resultados y experiencias que como mencionamos anteriormente darán origen a Aprendizajes Significativos que nos menciona (Ausubel, 1983). Este enfoque curricular es fundamental, ya que no solo alinea la enseñanza del método científico con los estándares internacionales, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros en un mundo cada vez más tecnológico y basado en la ciencia. Implementar el método científico en el aula crea un ambiente donde los estudiantes pueden convertirse en pensadores críticos y solucionadores de problemas.

2.2.2. *El aprendizaje en ciencia y tecnología*

La educación en ciencia y tecnología contribuye a desarrollar cualidades innatas del ser humano, como la curiosidad y la creatividad; actitudes, como la disciplina, el escepticismo y la apertura intelectual, y habilidades, como la observación, el análisis y la reflexión, entre otras (Ministerio de Educación (MINEDU), 2015, p. 6)

En este marco, se promueve el trabajo en equipo, el emprendimiento, la expresión de ideas propias y el respeto por las ideas de los demás. Los estudiantes integran capacidades de otras áreas, como las matemáticas y la comunicación, al seleccionar, procesar e interpretar datos utilizando herramientas y modelos, y al textualizar experiencias y conclusiones de manera efectiva.

2.2.2.1. *Aprendizaje.*

El aprendizaje es un conjunto de procesos que generan cambios y mejoras en los individuos como resultado de su participación activa en situaciones y oportunidades educativas, tanto formales como no formales (Escamilla González et al., 2006, p. 105) En términos más simples, el aprendizaje puede definirse como un proceso mediante el cual las personas adquieren información, lo que les permite modificar sus conductas, desarrollar habilidades, capacidades, destrezas, conocimientos y valores.

En esencia, es un mecanismo de transformación personal que se nutre de la experiencia y la interacción con el entorno.

2.2.2.2. *Ciencia y tecnología.*

El área de Ciencia y Ambiente busca promover un estilo de vida saludable, desarrollar la sensibilidad e innovación a través del diseño de prototipos tecnológicos, y facilitar la comprensión de las causas de los problemas ambientales y sociales. Esto prepara a los estudiantes para tomar decisiones responsables y contribuir activamente a la solución de problemas en su entorno, fomentando así una actitud proactiva y comprometida con el bienestar colectivo y el desarrollo sostenible (Ministerio de Educación (MINEDU), 2015).

2.2.2.3. *Dimensiones del aprendizaje en ciencia y tecnología.*

El aprendizaje en ciencia y tecnología se basa en un enfoque que combina la indagación científica y la alfabetización científica y tecnológica. Este enfoque busca que los estudiantes construyan conocimientos científicos y tecnológicos a través de la exploración, comprensión y aplicación de principios, leyes y teorías. Además, fomenta el desarrollo de habilidades esenciales para el siglo XXI, como el aprendizaje autónomo, el pensamiento creativo y crítico, y la capacidad de actuar de manera ética y responsable en diversos contextos (Ministerio de Educación (MINEDU), 2015).

Ferreiro (2003) conceptualiza el aprendizaje como un proceso intrínsecamente ligado a la esfera mental y psíquica del individuo, cuyo sustrato biológico reside en el sistema nervioso, con énfasis en las funciones del cerebro y la corteza cerebral. Esta base neurofisiológica no solo explica la capacidad de aprender, sino que también subraya su carácter profundamente personalizado, ya que cada sujeto procesa y asimila la información de manera única, es un proceso que se encarga de adquirir conocimientos, actitudes, destrezas, valores y habilidades importantes para el estudio, experiencia o enseñanza.

Esta postura encuentra resonancia en la perspectiva de Canda (2000), para quien el aprendizaje trasciende la mera adquisición de conocimientos teóricos. Según este autor, el proceso engloba el desarrollo de aptitudes prácticas, habilidades cognitivas, actitudes socioafectivas y patrones de comportamiento, todos ellos moldeados a través de experiencias estructuradas de entrenamiento o formación.

Mario Bunge (1985) resalta la importancia del "saber hacer", enfatizando que el aprendizaje no solo debe centrarse en lo conceptual, sino en la manipulación de herramientas, resolución de problemas y desarrollo de proyectos.

De acuerdo a estas definiciones se establece que las dimensiones para esta segunda variable serán la adquisición de conocimientos teóricos, las habilidades prácticas y resolución de problemas.

2.2.2.3.1. Conocimientos Teóricos.

Según Silva García (2019), el conocimiento puede definirse como un corpus de información estructurada que se construye a través de múltiples vías. En primer lugar, surge de la experiencia directa con el entorno, donde la interacción práctica permite internalizar patrones, habilidades y saberes empíricos. En segundo lugar, se consolida mediante procesos de aprendizaje formal o informal, donde la asimilación deliberada de contenidos —ya sea mediante la educación sistemática o la socialización— juega un papel central.

2.2.2.3.2. Habilidades Prácticas.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, los términos capacidad, habilidad y destreza pueden emplearse como sinónimos, ya que todos aluden a la disposición, pericia, talento o aptitud para realizar una acción de manera efectiva. Esta definición amplia ha llevado a diversos autores a asociar el concepto de competencias con las

habilidades del pensamiento y las destrezas cognitivas.

No obstante, es importante establecer distinciones entre estos conceptos:

Las habilidades se caracterizan por:

- Adquirirse en períodos relativamente breves.
- Ser intencionales y orientadas a un propósito específico.
- Tradicionalmente asociarse al desempeño físico o motor, aunque hoy se reconoce que abarcan procesos más complejos.

En la actualidad, se entiende que las habilidades humanas no se limitan a lo físico o motriz, sino que implican una integración de múltiples procesos, como:

- La percepción sensorial.
- La toma de decisiones cognitivas.
- El control motor.
- Incluso aspectos sociales y emocionales (Cherrepano, 2021).

2.2.2.3.3. *Actitudes.*

Las actitudes positivas hacia la ciencia y la tecnología - particularmente el interés, la curiosidad y la motivación - constituyen pilares fundamentales para el desarrollo de una cultura científica robusta. Novak y Gowin (1984) sostienen que el aprendizaje significativo en ciencias solo ocurre cuando los estudiantes logran encontrar relevancia personal en los contenidos abordados. Investigaciones contemporáneas en el contexto peruano (Gómez et al., 2022) refuerzan esta perspectiva, destacando la importancia de fomentar estas actitudes desde la educación básica.

Silva García (2019) conceptualiza las actitudes como constructos psicológicos complejos que cumplen funciones duales:

- Función indicadora: Sirven como parámetros observables del proceso de internalización valórica
- Función orientadora: Operan como guías para la acción en contextos específicos

2.2.2.3.4. *Resolución de Problemas.*

La resolución de problemas constituye un proceso psicológico complejo que integra tres dimensiones interrelacionadas (Bados López & García Grau, 2014):

Dimensión cognitiva: identificación y definición precisa del problema, generación de alternativas de solución, evaluación crítica de posibles cursos de acción y toma de decisiones fundamentada.

Dimensión afectiva: regulación de emociones asociadas al problema, manejo de la frustración y ansiedad y mantenimiento de la motivación durante el proceso.

Dimensión conductual: implementación práctica de soluciones, monitoreo de resultados obtenidos y ajuste de estrategias según retroalimentación.

2.3. **Definición de términos**

Actitudes: Byrne (2023) señala que las actitudes, como la motivación hacia el aprendizaje y la ciencia, son fundamentales en enfoques educativos como STEM/STEAM, promoviendo un aprendizaje reflexivo y creativo que conecta al estudiante con problemas reales.

Capacidades: “Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada” (Resolución Ministerial N.º 159-2017, 2017).

Ciencia: “Es un conjunto de conocimientos verificables, sistemáticamente organizados y metodológicamente obtenidos, relativos a un determinado objeto de estudio o rama del saber.” (Arias, 2012, p. 17).

Competencias: “La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético” (Resolución Ministerial N.º 159-2017, 2017).

Conocimientos Teóricos: Según Caballero et al. (2020), los conocimientos teóricos son esenciales en el aprendizaje significativo y representan el entendimiento conceptual profundo necesario para abordar situaciones complejas. Este tipo de conocimiento se moviliza y aplica a nuevos contextos para resolver problemas y facilitar el aprendizaje continuo

Habilidades Prácticas: En el enfoque por competencias, Alles (2020) describe las habilidades prácticas como capacidades observables y aplicables en contextos específicos, necesarias para ejecutar tareas concretas. Estas habilidades integran el conocimiento y las competencias conductuales para responder eficazmente a demandas del entorno

Resolución de Problemas: Blanco et al. (2020) explican que la resolución de problemas es una habilidad clave que integra pensamiento lógico y creativo. Es destacada en metodologías STEM/STEAM por su capacidad para desarrollar competencias matemáticas y científicas aplicables en la vida cotidiana.

Tecnología: “La tecnología es la actividad que utiliza los conocimientos generados por la ciencia aplicada para satisfacer necesidades mediante la producción de bienes y servicios” (Arias, 2012, p. 17).

CAPITULO III –MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. *Hipótesis general*

El uso del método científico mejora significativamente el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle - Cusco, en el año 2025.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

1° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión conocimientos teóricos*, en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

2° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión habilidad práctica*, en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

3° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión actitudes*, en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

4° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su *dimensión resolución de problemas*, en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.

3.2. **Variables de la investigación.**

3.2.1. *Variable independiente*

- El método científico

3.2.2. *Variable dependiente*

- Aprendizaje de Ciencia y Tecnología.

3.2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
Variable dependiente: Aprendizaje de Ciencia y Tecnología.	El aprendizaje de Ciencia y Tecnología se refiere a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con los principios y conceptos de la ciencia y la aplicación de estos en contextos tecnológicos. Implica la comprensión de temas científicos y la capacidad de aplicar ese conocimiento en situaciones prácticas (MINEDU, 2015).	Se evaluará a través de pruebas estandarizadas, proyectos, y la observación del desempeño de los estudiantes en actividades relacionadas con la ciencia y la tecnología, así como la autoevaluación de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.	1. Conocimientos Teóricos 2. Habilidades Prácticas	1. Identificación de seres vivos y sus características: El niño reconoce las características de los seres vivos y comprende la función de relación (receptores y estímulos) a través de los sentidos (oído, vista, tacto, olfato y gusto). 2. Conocimiento del cuerpo humano: El niño identifica y describe las partes básicas del sistema óseo, muscular y respiratorio, así como su función en el cuerpo. 1. Uso de los sentidos: El niño utiliza sus sentidos para explorar y describir objetos y fenómenos de su entorno. 2. Cuidado práctico del cuerpo: Aplica hábitos de higiene y cuidado, como lavarse las manos o estirar los músculos después de hacer ejercicio.

3. **Actitudes**

1. **Curiosidad:** Muestra interés por aprender sobre su cuerpo y cómo funciona.

2. **Colaboración:** Trabaja en equipo con sus compañeros para realizar actividades prácticas o resolver problemas sencillos.

4. **Resolución de Problemas**

1. **Identificación de problemas:** Reconoce situaciones cotidianas que pueden afectar su salud, como no lavarse las manos o no cuidar sus huesos.

2. **Propuesta de soluciones:** Sugiere ideas sencillas para resolver problemas, como hacer ejercicio para fortalecer los músculos o ventilar un espacio para mejorar la respiración.

3.3. **Método de investigación**

3.3.1. *Enfoque de investigación*

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que busca medir y analizar de manera objetiva el impacto del método científico en el aprendizaje de los estudiantes, permitiendo una comprensión amplia y basada en datos concretos.

Este tipo de enfoque se centra en problemas concretos y con una base científica para alcanzar los objetivos de la investigación. Se usan herramientas de análisis matemático y estadístico con el fin de describir, explicar y predecir fenómenos a través del manejo de datos numéricos (Hernández et al., 2014).

3.3.2. *Tipo de investigación.*

El estudio es de tipo aplicado, ya que busca resolver un problema específico relacionado con la mejora del aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología mediante la implementación del método científico. Así como lo menciona Tamayo (2003) la investigación aplicada busca generar conocimientos que puedan ser utilizados para resolver problemas específicos, contribuyendo así a la ciencia aplicada.

3.3.3. *Alcances o nivel de investigación*

La investigación tiene un alcance descriptivo y explicativo. En primer lugar, se realizará un análisis descriptivo para examinar cómo se aplica el método científico en el aula. Posteriormente, se llevará a cabo un análisis explicativo para comprender como la aplicación del método científico mejora el aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencia y tecnología.

Los estudios descriptivos se centran en identificar y detallar las propiedades y características principales de un fenómeno, analizando tendencias dentro de un grupo o población. Por otro lado, los estudios explicativos van más allá, buscando profundizar en las causas que originan los eventos o fenómenos, ya sean físicos o sociales. A diferencia de los estudios descriptivos, que se limitan a describir conceptos, los estudios explicativos buscan responder por qué ocurre un fenómeno, bajo qué condiciones se manifiesta y cómo se relacionan dos o más variables. Su

principal objetivo es ofrecer una comprensión más profunda y causal de los procesos analizados (Hernández et al., 2014).

3.3.4. *Diseño de investigación*

El diseño de investigación es cuasi experimental, ya que se trabajará con dos grupos, un grupo experimental y un grupo de control, permitiendo evaluar el impacto de la intervención antes y después de su aplicación. De acuerdo con Hernández et al. (2014), la investigación cuasi experimental “consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables para observar cuál es el nivel del grupo en estas condiciones y compararlo con un grupo al cual no se le aplique ningún estímulo” (p. 141).

Su diagrama será el siguiente:

GX: O1-----X-----O2

GC: O1-----O2

Donde:

GX: Representa el grupo experimental

GC: Grupo de control

O1: Medición del aprendizaje del área de ciencia y tecnología antes de la aplicación del método científico.

X: Aplicación del método científico

O2: Medición del aprendizaje del área de ciencia y tecnología después de la aplicación del método científico.

3.4. **Población y muestra del estudio**

3.4.1. *Población*

Para Hernández et al. (2014), población se refiere al conjunto de situaciones y/o elementos que comparten características para realizar un estudio.

En este caso, la población estará conformada por los alumnos de tercer grado A, B, y C de primaria del Centro Educativo Particular San José La Salle en Cusco, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 *Población de estudio*

Grado y sección	Nº de alumnos
Tercero A	34
Tercero B	31
Tercero C	33
Total	98

3.4.2. *Muestra*

La muestra es un subgrupo de la población, un conjunto más pequeño de elementos que forman parte de un grupo más amplio y definido (Hernández et al., 2014).

La muestra para esta investigación será determinada por conveniencia, serán los alumnos del tercer grado "A" y "B" del mismo colegio, seleccionados para la implementación del método científico.

Tabla 3 *Muestra de estudio*

Grado y sección	Nº de alumnos	Grupo
Tercero A	34	Experimental
Tercero B	31	De control
Total	65	

3.5. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

3.5.1. *Técnica de recolección de datos*

Las técnicas son "procedimientos o métodos sistematizados que se aplican en diversas disciplinas para lograr un fin específico de manera eficiente y ordenada" (Tamayo, 2003, p. 35). Para efectos de esta investigación se usará la técnica:

La Encuesta: Es una de las técnicas de recolección de datos más utilizadas, aunque ha ido perdiendo credibilidad debido al posible sesgo en las respuestas de los participantes. La encuesta se basa en un cuestionario o serie de preguntas diseñadas específicamente para recopilar información de las personas (Hernández et al., 2014).

3.5.2. *Instrumento de recolección de datos*

Cuestionario: Este instrumento es muy valioso en la investigación científica, ya que representa una aplicación práctica de la técnica de encuesta. Permite al investigador centrarse en aspectos específicos y mantener un enfoque bajo condiciones determinadas. El cuestionario incluye los elementos clave del fenómeno que se estudia, facilita la identificación de problemas de interés, simplifica la realidad al reducirla a datos esenciales y delimita claramente el objeto de estudio (Tamayo, 2003). El cuestionario diseñado para esta investigación considerará, 24 preguntas, que serán aplicadas a los estudiantes que conforman la muestra de estudio.

3.6. **Técnica de procesamiento de datos**

El procesamiento y análisis de datos implica organizar y examinar la información recopilada con el fin de identificar patrones y relaciones que permitan responder a las preguntas de investigación o validar las hipótesis planteadas. Este proceso incluye actividades como la codificación, tabulación y análisis estadístico de los datos. Para llevar a cabo este análisis, se utilizará herramientas especializadas, como el paquete estadístico SPSS 26 (Hernández et al., 2014).

En primer lugar, se aplicará un análisis estadístico descriptivo individual para examinar cada variable por separado (ítems o indicadores), lo que permitirá comprender las características principales de las variables. Para ello, se utilizarán herramientas como histogramas y gráficos circulares.

En segundo lugar, se llevará a cabo un análisis inferencial para explorar la influencia de la variable independiente en la variable dependiente entre las variables y obtener una visión global de los datos.

3.7. Aspectos éticos

3.7.1. Población sujeta a la investigación

La población sujeta a la investigación está compuesta por niños de tercer grado de primaria del Centro Educativo Particular San José La Salle en Cusco. Es fundamental considerar que esta población es vulnerable debido a su edad, que fluctúa entre los ocho y nueve años, por lo que se requiere un enfoque cuidadoso y responsable en el diseño y ejecución de la investigación. Los investigadores deben asegurarse de que la participación de los niños sea adecuada y segura, proporcionando un ambiente que favorezca su bienestar, seguridad y desarrollo.

3.7.2. Consentimiento informado

El consentimiento informado es un aspecto crucial en la investigación con menores de edad. Antes de iniciar el estudio, se obtendrá el consentimiento por escrito de los padres o tutores legales de los niños. Además, se informará a los niños sobre el propósito del estudio, los procedimientos a seguir, y cualquier posible riesgo o beneficio. Esto se hará en un lenguaje accesible para que los niños comprendan y se sientan cómodos participando en la investigación.

3.7.3. Uso de datos personales

El uso de datos personales será manejado con la máxima confidencialidad y respeto a la privacidad de los estudiantes ya que son menores de edad. Se asegurará que la información recogida, como nombres, edades y cualquier otro dato que pueda identificar a los niños, sea almacenada de forma segura y utilizada exclusivamente para los fines del estudio del presente proyecto. Se informará también a los padres de familia sobre cómo se manejarán los datos y garantizar que no se compartirán con terceros sin su consentimiento y aprobación.

3.7.4. Respeto a la autoría de los textos y artículos consultados

En todo momento se respetará la propiedad intelectual de los textos y

artículos consultados. Por lo que se citará adecuadamente las fuentes utilizadas en el desarrollo del estudio, evitando el plagio, valorando y reconociendo el trabajo de otros autores. Un manejo ético de la información y la bibliografía no solo es importante para la credibilidad de la investigación, sino que también fomenta un ambiente de respeto y responsabilidad académica.

CAPITULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS

Primera: El método científico es una herramienta fundamental en la investigación y la educación, caracterizada por su rigor, sistematicidad y adaptabilidad. Aunque no existe una definición única, su esencia radica en ser un proceso ordenado que permite observar fenómenos, formular hipótesis, experimentar, analizar datos y llegar a conclusiones basadas en evidencia. Sus características, como la observación sistemática, la repetibilidad, el control de variables, la formulación de hipótesis verificables y la comunicación de resultados, lo convierten en un enfoque confiable para generar conocimiento.

Además, el método científico se clasifica en exploratorio, descriptivo, analítico y predictivo, cada uno con un propósito específico que contribuye a resolver problemas y ampliar el conocimiento en diversas áreas. Su aplicación en el aula, como estrategia educativa, fomenta el pensamiento crítico, la curiosidad científica y la resolución de problemas desde edades tempranas, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos académicos y profesionales.

En resumen, el método científico no solo es un camino seguro para la investigación, sino también una herramienta pedagógica que enriquece el aprendizaje, promueve la autonomía y desarrolla habilidades esenciales para la vida. Su flexibilidad y adaptabilidad lo hacen aplicable en diversos contextos, tanto en la ciencia como en la educación, asegurando la generación de conocimiento válido y confiable.

Segunda: El aprendizaje en ciencia y tecnología es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que fomenta habilidades, actitudes y conocimientos esenciales para el siglo XXI. A través de un enfoque basado en la indagación científica y la alfabetización tecnológica, los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos, sino que también desarrollan

habilidades prácticas, como la observación, el análisis, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar en equipo. Además, se promueven actitudes como la curiosidad, la creatividad, el escepticismo crítico y la apertura intelectual, que son clave para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

El área de Ciencia y Tecnología busca que los estudiantes comprendan y apliquen principios científicos y tecnológicos para resolver problemas reales, fomentando un estilo de vida saludable, la innovación y la conciencia ambiental. Esto les permite tomar decisiones responsables y contribuir al desarrollo sostenible de su entorno. Asimismo, la educación en estas áreas prepara a los estudiantes para adaptarse a un entorno tecnológico en evolución, brindándoles herramientas para su futura incorporación al mundo laboral.

En resumen, el aprendizaje en ciencia y tecnología no solo enriquece el conocimiento académico, sino que también forma ciudadanos críticos, creativos y responsables, capaces de enfrentar los desafíos del presente y futuro con una mentalidad científica y ética. La implementación de metodologías activas, como la indagación y el diseño de prototipos, junto con el desarrollo de competencias como la argumentación científica y la toma de decisiones críticas, asegura que los estudiantes estén preparados para contribuir al bienestar colectivo y al avance de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albujar, L. A. (2022). Capacidades de la competencia: «Indaga Mediante Métodos Científicos para construir Conocimientos» en el Área de Ciencia y Tecnología. *Repositorio Institucional - UNS*.
<http://repositorio.uns.edu.pe/handle/20.500.14278/4097>
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social* (24.^a ed.). LUMEN.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación* (6.^a ed.). Episteme.
https://www.researchgate.net/publication/261472513_Fidias_G_Arias_-_El_Proyecto_de_la_Investigacion
- Ausubel, N. H. (1983). *Picología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2.^a ed.). TRILLAS.
- Balderas, D. M., Almaraz, L. M., Ramírez, I. A., & Balderas, K. M. (2020). *El aprendizaje científico en el niño de preescolar: Una experiencia dinámica*. 4(13), 19.
<https://doi.org/10.35429/JBE.2020.12.4.19.30>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación* (3.^a ed.). PEARSON.
- Bunge, M. (2000). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI.
- Campos, C. E. (2020). *Aplicando el método científico*.
<https://hdl.handle.net/20.500.14414/17240>
- Campos, R., & Álvarez, L. (2023). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Sociales con enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Varona. Revista Científico Metodológica*, 77. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1992-

[82382023000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](https://doi.org/10.2382023000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

Carrasco, S. (2005). *Metodología de la investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. San Marcos.

Carrión, S. X., & Zurita, N. Y. (2023). *EL MÉTODO CIENTÍFICO, UNA HERRAMIENTA LÚDICA PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN NIÑOS DE 5 AÑOS, INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N° 109 MANDINGA, SAN IGNACIO* 2023.

<https://repositorio.pedagogicorafaelhoyosrubio.edu.pe/handle/IESPPRHR/53>

Chávez-Cusihuaman, Y. (2023). El laboratorio virtual PhET y la Competencia “Indaga” del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del cuarto grado de una escuela secundaria de Cusco. *Aportes*, 1(35), Article 35. <https://doi.org/10.56992/a.v1i35.436>

Cuesta, L. M. (2019). El método científico como estrategia pedagógica para activar el pensamiento crítico y reflexivo. *Ciencias Sociales y Educación*, 8(15), Article 15. <https://doi.org/10.22395/csye.v8n15a5>

Escamilla, A., Lagares, A. R., & García, J. A. (2006). *La LOE: Perspectiva pedagógica e histórica: glosario de términos esenciales*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=285168>

Gómez, N. R. (2024). Aprendizaje basado en investigación y desarrollo de la competencia indaga en estudiantes del quinto grado del área Ciencia y Tecnología, 2023. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4492>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>

- Jaramillo, P. A. (2021). *Incorporación del método científico en una unidad didáctica de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales de un tercer año básico* [Universidad del Desarrollo. Facultad de Educación]. <http://hdl.handle.net/11447/5061>
- Lema, W. G., & Aguilar, M. R. (2020). *Guía metodológica basada en el método científico para el apoyo docente, en el área de Ciencias Naturales, unidad 5 “Materia y Energía” dentro del séptimo año de Educación General Básica*. [bachelorThesis, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1459>
- Lifeder. (2022, diciembre 8). *Método científico: Qué es, características, pasos, ejemplos*. Lifeder. <https://www.lifeder.com/pasos-metodo-cientifico/>
- Llewellyn, D. (2013). *Teaching High School Science Through Inquiry and Argumentation* (2.^a ed.). Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Mijares (s. f.). *Diaz barriga, estrategias docentes para un aprendizaje significativo (D1 9)*. Recuperado 15 de marzo de 2025, de https://www.academia.edu/49065618/Diaz_barriga_estrategias_docentes_para_un_aprendizaje_significativo_D1_9
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2015). *Rutas del aprendizaje versión 2015-¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?*
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2016). *Currículo Nacional*. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2019). *Resultados ERCE 2019 | UMC | Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes*. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadoserce2019/>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2022). *Resultados PISA 2022 | UMC | Oficina de*

Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

<http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2022/>

Ministerio de Educación (MINEDU). (2023). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 Cusco. Resultados de la evaluación de logros de aprendizaje, 2º grado de secundaria, Ciencia y Tecnología.*

<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/9239>

Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1985). *Aprendiendo a aprender* (15.^a ed.). Ediciones

Martínez Roca. <https://issuu.com/wilfredopalominonoa7/docs/novak-j-y-gowin-d-aprendiendo-a-apr>

Plata, N., & Guadarrama, J. C. (2015). Método Científico. *Ciencia Huasteca Boletín Científico de la Escuela Superior de Huejutla*, 3(5), Article 5.

<https://doi.org/10.29057/esh.v3i5.1100>

Polya, G. (1965). *Cómo plantear y resolver problemas* (Vol. 3).

<https://www.redalyc.org/journal/4576/457644946012/html/>

Resolución Ministerial N.º 159-2017. (2017). *Modificación del Currículo Nacional de la Educación Básica y de los Programas Curriculares de educación Inicial, Primaria y Secundaria.* <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/>

Soledispa, P. L., Puga, M., Chávez, V. A., & Maldonado, M. V. (2024). Enseñanza de las ciencias naturales a través de la indagación: Estrategias efectivas y resultados de aprendizaje en el aula. *ResearchGate*, 4(3), 1-15.

[https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(3\)307](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(3)307)

Tamayo, M. (2003). *El Proceso De La Investigacion Cientifica.* LIMUSA S.A.

https://www.academia.edu/29308889/Tamayo_Mario_El_Proceso_De_La_Investigaci

[on_Cientifica_pdf](#)

Ulloa, M., & Hipatia, I. (2023). *El método científico en el aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa La Merced, cantón Ambato.*
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38968>

UNESCO. (2024a). *Aún se desconoce el nivel de aprendizaje de más de 500 millones de niños* | UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/aun-se-desconoce-el-nivel-de-aprendizaje-de-mas-de-500-millones-de-ninos>

UNESCO. (2024b). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién?* - UNESCO Biblioteca Digital. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>

Villalba, C. (2004). *Metodología de la investigación científica / Carlos Villalba Avilés* (2a. Edición). Sur editores.

ANEXOS

Matriz de consistencia

PROBLEMA DE ESTUDIO	OBJETIVOS DE ESTUDIO	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema General: ¿De qué manera el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?</p> <p>Problemas específicos: 1° ¿De qué manera el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión conocimientos teóricos, en niños del tercer grado de primaria</p>	<p>Objetivo General: El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle - Cusco, en el año 2025.</p> <p>Objetivos Específicos: 1° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión conocimientos teóricos, en niños del tercer grado de</p>	<p>Hipótesis General: El uso del método científico mejora significativamente el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en niños del tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle - Cusco, en el año 2025.</p> <p>Hipótesis Especificas: 1° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión conocimientos teóricos, en niños del tercer grado de primaria</p>	<p>Variable independiente: Método científico</p> <p>Variable dependiente: Aprendizaje en el área de ciencia y tecnología</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Nivel: Descriptivo-Explicativo</p> <p>Diseño: Cuasi experimental</p>

<p>en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?</p>	<p>primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>		
<p>2° ¿De qué manera el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión habilidades prácticas, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?</p>	<p>2° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión habilidades prácticas, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>2° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión habilidades prácticas en los estudiantes de tercer grado, lo que les permite aplicar lo aprendido en situaciones reales y en otros ámbitos de su educación.</p>		
<p>3° ¿Cómo el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en</p>	<p>3° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión actitudes en</p>	<p>3° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su</p>		

<p>su dimensión actitudes, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?</p>	<p>los estudiantes de tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>dimensión actitudes en los estudiantes de tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>		
<p>4° ¿Cómo el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión resolución de problemas, en niños del tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025?</p>	<p>3° Determinar si el uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de primaria en el Centro Educativo Particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>4° El uso del método científico mejora el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en su dimensión resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de primaria en el centro educativo particular San José La Salle, Cusco, en el año 2025.</p>		

Cronograma

	marzo 2025	abril 2025	mayo 2025	junio 2025	Julio 2025	Agosto 2025
Actividad						
Elaboración de Marco Teórico	X					
Diseño Metodológico	X					
Diseño y validación de Instrumentos	X					
Presentación del proyecto de tesis	X					
Ajustes del proyecto según observaciones	X					
Elaboración de materiales e instrumentos		X				
Coordinación de permisos		X				
Aplicación del método científico		X	X	X		
Registro, análisis e interpretación de datos				X	X	
Redacción de los resultados de la investigación y conclusiones					X	
Presentación de informe final de tesis					X	
Ajustes de la tesis de acuerdo a las observaciones						X
Presentación final del trabajo de investigación.						X