

NOMBRE DEL TRABAJO

**7-EI\_TESINA\_Ledesma - Palomino - Pom  
a - Samamé.pdf**

AUTOR

**LEDESMA\_EI**

RECUENTO DE PALABRAS

**11801 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**66098 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**37 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**307.2KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 31, 2024 10:44 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 31, 2024 10:45 AM GMT-5**

### ● 6% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 16 palabras)

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
MONTERRICO**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE**



**LA METODOLOGÍA TINI E <sup>10</sup>INDAGACIÓN CIENTÍFICA EN LOS NIÑOS  
DEL II CICLO DEL NIVEL INICIAL**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN INICIAL**

LEDESMA RUIZ, Luz Elena Daniela  
PALOMINO CELI, Linda Marlín  
POMA LEGUIA, Maricris Jazmín  
SAMAMÉ CASTILLO, Roxana Milagros

**ASESORA:**

Dra. VILLEGAS GOMEZ, Sharon Rosario

Lima, 2024

## Índice

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Delimitación y planteamiento del problema</b>	<b>4</b>
<b>Justificación</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo I: Marco Teórico</b>	<b>6</b>
<b>1. Antecedentes</b>	<b>6</b>
<b>2. Sustento teórico</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Metodología TiNi</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Indagación científica</b>	<b>13</b>
<b>Capítulo II: Metodología de Investigación</b>	<b>18</b>
<b>3. Técnicas e instrumentos</b>	<b>19</b>
<b>4. Análisis y resultados de matrices de triangulación</b>	<b>20</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>21</b>
<b>Referencias</b>	<b>22</b>
<b>Anexos</b>	<b>26</b>

## Introducción

La presente investigación se refiere a la metodología TiNi y la indagación científica en los niños del II Ciclo del Nivel Inicial. La metodología TiNi (Tierra de Niñas, Niños y Jóvenes), tiene como objetivo conectar a los niños con la naturaleza a través de la interacción directa con el entorno natural. Su importancia radica en que, en estos espacios, los niños aprenden a observar, descubrir, formular preguntas, y buscar respuestas a través de la experimentación con su entorno, desarrollándose así el proceso de la indagación científica.

Ahora bien, la metodología empleada en el trabajo de investigación responde a una investigación de diseño documental - exploratorio con un enfoque cualitativo, el cual dio respuesta a la pregunta de investigación, permitiendo obtener una comprensión profunda y fundamentada mediante instrumentos de fichaje y matrices de triangulación.

Esta investigación tiene como objetivo explicar la importancia de la metodología TiNi en la indagación científica en los niños del II Ciclo del Nivel Inicial.

En relación a la estructura, se divide en dos capítulos, los cuales contienen la relación de otros ítems que contribuyeron a la realización del presente trabajo de investigación. En el primer capítulo, se presentan los antecedentes tanto nacionales e internacionales sobre el tema de investigación y el marco teórico en el que se sustenta.

El segundo capítulo, presenta la metodología de investigación, que responde al enfoque cualitativo, de tipo documental-exploratoria, ya que se realiza la revisión de diversa documentación, ello mediante el uso de técnicas e instrumentos como el fichaje bibliográfico y de resumen; y las matrices de triangulación por unidad de análisis y por categorías.

Por último, se encuentran las conclusiones donde se expone la importancia de la metodología TiNi y la indagación científica en los niños del II ciclo del Nivel Inicial.

## **Delimitación y planteamiento del problema**

La curiosidad es algo innato en los niños, constantemente se encuentran cuestionando diferentes sucesos que suscitan en el mundo que los rodea; convirtiéndose esta curiosidad natural en la base perfecta para implementar prácticas de indagación científica, que no solo fomenta el pensamiento crítico, sino que también despierta el deseo de aprender, explorar y descubrir. Para ello, también es importante otorgarle al infante espacios en los cuáles pueda hacer uso de esta indagación científica, formular nuevas preguntas y ser él mismo quién construya sus propias respuestas. Para Gutiérrez (2019) citado por Díaz (2021) la indagación “implica el ambiente que rodea al individuo, planteando preguntas y buscando respuestas. La indagación científica, permite formular suposiciones, razonar crítica y lógicamente y a tomar en cuenta otras interpretaciones”. (p. 15).

Dichos espacios deben permitir al estudiante tener contacto directo con la naturaleza, y es aquí donde la metodología TiNi cobra relevancia, ya que se centra en permitir que los niños interactúen directamente con la naturaleza fomentando un aprendizaje activo y significativo, enfocado en un proceso de enseñanza - aprendizaje. El programa “TiNi”, tal como refiere Leguía (2017), citado por Zevallos, (2019), busca otorgar a los niños, niñas y jóvenes, un espacio natural o área verde, ya sea esté ubicado en el hogar, escuela o comunidad; donde puedan a través de la exploración y cuidado por la naturaleza, criar vida. De tal manera que, en su estilo de vida, incorporen conductas orientadas a un desarrollo sostenible.

El interés de trabajar el tema propuesto surge a partir de lo observado en el proceso de nuestra práctica docente, donde se ha evidenciado la poca interacción que tiene el niño con la ciencia en los espacios naturales; lo que evidencia el poco interés por su cuidado y la valoración de este entorno. Además de ello, la ausencia de estos escenarios, limitan la posibilidad de plantearse interrogantes y obtener posibles respuestas para poder llevar a cabo el proceso de la indagación científica, tal y como menciona Díaz (2021), para llevar a cabo este proceso de indagación científica, se debe dar la posibilidad de plantear interrogantes y dar respuestas a las mismas mediante la observación y exploración del mundo que lo rodea.

Ante esta situación la problemática observada, se presenta la siguiente interrogante, ¿Cuál es la importancia de la metodología TiNi en la indagación científica de los niños del Ciclo II del Nivel Inicial?

## Justificación

El presente trabajo de investigación es importante y relevante porque permitirá conocer la importancia de la metodología TiNi en la indagación científica de los niños del II Ciclo del Nivel Inicial. En este sentido, es fundamental promover el desarrollo de habilidades científicas, pues son un medio para fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, aspectos fundamentales para su éxito académico futuro.

Adúriz, A. et al. (2011) citado por Santos (2020) plantean que, los estudiantes del Nivel Inicial deben trabajar actividades que promuevan la indagación científica buscando desarrollar las habilidades científicas, como la observación, experimentación, exploración y explicar los hechos que se presentan en la naturaleza, esto guiará para el logro del aprendizaje significativo.

En el proceso de nuestra práctica docente, se ha evidenciado que, los niños pasan menos tiempo explorando los espacios naturales, debido a la falta de estos escenarios en las instituciones educativas, es así que la ausencia de los mismos, no permite al niño movilizar el proceso de la indagación científica en estos contextos, y a su vez, restándole relevancia a la conciencia y valoración ambiental. Considerando a la metodología TiNi el escenario idóneo donde el niño pueda llevar a cabo la indagación científica, ya que su curiosidad lo lleva a explorar, observar y cuestionar sobre lo que acontece en ese entorno natural.

Además de ello, la metodología TiNi se encuentra centrada en un enfoque de sostenibilidad y protección ambiental, inculcando valores de responsabilidad tanto ecológicos como sociales, formando a los niños como personas críticas y comprometidas con la comunidad. Maila (2023), refieren que, TiNi, Tierra de Niños y Jóvenes para el buen vivir, busca la sensibilización y reflexión por intermedio de la cohabitación entre la naturaleza y su integración en los procesos educativos. Creando a su vez, interés, conciencia, respeto y empatía por el planeta donde vive y, siendo a futuro la indagación e innovación, las bases para una sostenibilidad equitativa y digna.

Finalmente, el presente trabajo permitirá, con esta nueva propuesta, aportar a la sociedad del conocimiento sobre la implementación de la metodología TiNi, para que las y los docentes puedan emplearlo en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y a su vez, desarrollar en sus estudiantes la indagación científica, convirtiendo al niño en protagonista de su propio aprendizaje.

## Objetivos

### Objetivo general

Explicar la importancia de la metodología TiNi en la indagación científica en los niños del II Ciclo del Nivel Inicial.

### Objetivos específicos:

- Describir la metodología TiNi en los niños del II Ciclo del Nivel Inicial.
- Describir el desarrollo de la indagación científica en los niños del II Ciclo del Nivel Inicial.

## Capítulo I: Marco Teórico

### 1. Antecedentes

#### 1.1. Nacionales

Canales Teresa, en el año 2022, propone en su tesis de doctorado titulada “Metodología TiNi para fortalecer la conciencia ecocéntrica en estudiantes de una institución educativa. Oidor, Tumbes 2022”, la implementación de una metodología TiNi para fortalecer la conciencia ecocéntrica en los estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa del centro poblado de Oidor, región Tumbes en el periodo lectivo 2022. Esta investigación se realizó, en el centro poblado de Oidor, región Tumbes, Perú, teniendo como muestra a 58 estudiantes de la comunidad de Oidor; el diseño de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo utilizando un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo. Obteniendo que la metodología TiNi, en su totalidad, aun no es conocida por la población estudiantil, por ello se propone la metodología TiNi como una propuesta para fortalecer la conciencia ecocéntrica en instituciones educativas y en el hogar. Con respecto a la investigación mencionada, si bien es cierto no coincide con el grupo etario de la presente investigación, pero podemos relacionar que ambas, buscan constatar que la metodología TiNi aporta al desarrollo sostenible de una conciencia ambiental en los estudiantes, para contribuir significativamente con el medio ambiente.

Asimismo, la tesis titulada “La indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación inicial de una institución educativa pública del distrito de San Martín de Porres, 2019”, tuvo como objetivo describir cómo se desarrolla la indagación científica

como práctica docente en aulas del II ciclo. Este estudio fue realizado por Eddy Wilma Loa Quispe, en el año 2019 y publicado en el año 2021. Teniendo como muestra 14 docentes del Nivel Inicial con niños que comprenden edades entre 3 a 5 años, la metodología de investigación corresponde al tipo de investigación cuantitativa con diseño de estudio de caso. El estudio mencionado obtuvo como resultado que los 5 procesos de la indagación científica, la observación, la experimentación, verbalización y formulación de conclusiones, son inadecuados. Y a partir de ello, el autor concluye que el desarrollo de los procesos de la indagación científica se lleva de una manera inadecuada, evidenciando que las docentes no cumplen con los procesos didácticos del enfoque, ya que la mayoría solo cumplen con algunos procesos. Ahora bien, en relación al trabajo de investigación mencionado anteriormente, se puede explicar que este se asemeja al propuesto, ya que establece a la indagación científica como una de sus variables y le da la relevancia oportuna, sin embargo, lo enfoca al desempeño del docente, a diferencia de esta investigación, que se centra en el desarrollo de la indagación científica, pero en los niños del Ciclo II del Nivel Inicial.

La tesis titulada “Indagación Científica para evaluar el pensamiento crítico en niños de 5 años de la institución educativa San Antonio de Jesús, Los Olivos, 2022” tuvo como objetivo determinar la relación entre la indagación científica con el pensamiento crítico en niños de 5 años. Este estudio fue realizado por Anastacio Vicente, María Fernanda y Davila Vargas, Delia, en el año 2022, fue aplicado en Los Olivos-Perú, teniendo como muestra de 80 estudiantes de 5 años del Nivel Inicial. El diseño de investigación es no experimental, pertenece a un enfoque cuantitativo y es de corte transversal. Dicho trabajo de investigación tuvo como resultado, respecto a la indagación científica, asegurar que la mayoría de los niños de cinco años de la IE evaluada, presentan niveles poco adecuados de indagación científica, a partir de ello, los autores recomiendan a la directora de la I.E. San Antonio de Jesús dar a conocer a sus docentes la relevancia de la investigación sobre indagación científica y pensamiento crítico.

Ahora bien, en relación al trabajo de investigación mencionado, se puede explicar que este se asemeja al tema de investigación propuesto, ya que ambos cuentan como objeto de estudio a la indagación científica. Sin embargo, mientras los autores del trabajo previo emplean la indagación científica para evaluar el pensamiento crítico, en nuestro caso se está empleando para relacionarlo con la metodología TiNi, enfocándose en los niños del Ciclo II del Nivel Inicial.

## 1.2. Internacionales

La tesis titulada, “Metodología TiNi en la sensibilización ambiental en los niños de Educación Inicial de la Unidad Pública Educativa San Juan, Parroquia San Juan – Cantón Riobamba, durante el periodo lectivo 2019 – 2020”, realizada por la Lic. Erika Mabel Ramírez Ruiz, fue aplicada en el Ecuador y consistió en desarrollar en los infantes de 3 a 5 años la sensibilización hacia el entorno ambiental en donde habitan, mediante la aplicación de la metodología TiNi. Ejecutándose con una muestra de 32 personas, entre ellos 30 niños y 2 docentes. El diseño de la investigación es de un enfoque mixto, utilizando un estudio de campo y bibliográfico - documental. Obteniendo como resultado la importancia que tiene implementar la metodología TiNi como herramienta en la sensibilización ambiental en edades tempranas, promoviendo el cuidado y protección de la vida natural. La mencionada investigación coincide con la investigación en contexto, ya que ambas estudian y relacionan a la metodología TiNi con la interacción y el cuidado del medio en el Nivel Inicial. No obstante, las investigaciones se diferencian en el enfoque empleado para la búsqueda de la información.

La tesis de maestría titulada, “Límites y potencialidades en la aplicación de la metodología de educación ambiental “Tierra de niñas, niños y jóvenes para el buen vivir-TiNi”, a través de la percepción de los educadores en la aplicación de esta metodología”, tuvo como objetivo analizar la implementación de la metodología de educación ambiental TiNi en unidades educativas del Distrito Metropolitano de Quito”. Este estudio realizado por el Lic. Manuel David Maila Castro en el año 2023; fue aplicado en Quito - Ecuador, teniendo una muestra de 69 personas, entre profesores, coordinadores y directivos. El diseño de investigación tuvo un enfoque mixto, con un objeto de estudio descriptivo y explicativo. Dando como resultado las diferencia que existen entre la zona rural y urbana en la implementación de metodología por la disponibilidad de los espacios físicos para la ejecución de la misma tomando en cuenta los contextos institucionales donde debe ser aplicable. Se concluye, que la metodología TiNi, favorece avances significativos en la educación ambiental, construyendo, desde la transversalidad, aprendizajes holísticos en los estudiantes. Con respecto a la investigación mencionada, podemos decir que ambas buscan la promoción y cuidado del medio ambiente, afirmando que la metodología TiNi al ser implementada en el ámbito educativo, facilita la educación ambiental de forma integral; sin embargo, las investigaciones difieren con los lineamientos contextuales, debido a que una fue aplicada y la presente investigación, se realiza solo mediante una revisión y relación documental.

El artículo científico titulado “El rol docente y la indagación científica: análisis de una experiencia sobre plagas en una escuela vulnerable de Chile”, tuvo como objetivo analizar la importancia del rol del docente en una actividad de indagación científica sobre el análisis del caso de la Mitigación de la mosquita blanca en árboles de ficus dentro del marco de la educación científica a nivel básico y rural. Este estudio fue realizado por Marlene Morales, Katherine Acosta y Carlos Rodríguez, en el año 2022, fue aplicado en una escuela rural vulnerable en Chile. Su muestra corresponde a 22 estudiantes (10 niños y 12 niñas) de sexto a octavo de Educación General Básica. La metodología de investigación corresponde al enfoque cualitativo. Dicho estudio obtuvo como resultados, que los aprendizajes de los estudiantes a través de la indagación demandan una orientación y apoyo adecuados por parte del docente. Asimismo, se revela que la investigación científica escolar puede emerger en contextos rurales poco favorecidos a través de la indagación. Ahora bien, esta investigación se asemeja con la investigación del presente trabajo, al desarrollar la indagación científica como una de sus variables. Sin embargo, la diferencia radica en que su estudio se centra en el rol docente mientras que en la investigación propuesta del presente trabajo se enfoca en la indagación científica de los niños del Ciclo II del Nivel Inicial.

## **2. Sustento teórico**

### **2.1. Metodología TiNi**

Chimbo y Larreal (2023) explican que la metodología se refiere a un proceso sistematizado, que implica una serie de procedimientos, técnicas, estrategias y métodos pedagógicos. Tiene como objetivo emitir conocimientos de forma interactiva, para estimular y despertar el interés de los estudiantes al recibir los contenidos educativos.

La TiNi, responde a ser una metodología, ya que cuenta con una serie de pasos y procedimientos para introducir desde los documentos de gestión curricular su aplicación en contextos pedagógicos. Así mismo, cuenta con un enfoque estructurado y sistemático, que permite introducir y evaluar cambios en el entorno educativo.

TiNi (Tierra de niñas, niños y jóvenes), es una metodología que surge como una solución innovadora para contribuir con el desarrollo sostenible desde una educación ambiental orientada en el currículo escolar, basada en la conexión personal y emocional con la naturaleza. Mielles y Vergara (2020), hacen referencia al creador de esta metodología, el peruano Joaquín Leguía que, en el año 2002, a través de la propia experiencia, la considera una estrategia de vinculación y proximidad entre los estudiantes, el cultivo de sus propios alimentos y el medio natural.

Esta metodología se considerada como una estrategia educativa que mediante espacios naturales como jardines, biohuertos o macetas, permite promover la educación ambiental y el desarrollo sostenible, mediante la práctica del cuidado de la naturaleza; el Ministerio de Educación (2018), como se cita en Fernández y Jara (2020), sustenta la relevancia del espacio físico que se proporciona a los estudiantes y a los docente; a fin de promover aprendizajes dinámicos e interactivos con el entorno que los rodea.

Además, en estos espacios se pueden llevar a cabo lecciones y actividades de diferentes áreas, siendo ideal para trabajar las ciencias naturales, lenguaje, arte y matemáticas, entre otras. Leguía (2021) sostiene que, las TiNi, a la par, son consideradas espacios de sostén emocional, ya que implementa el juego, aprendizaje, emprendimiento al cultivar una vasta diversidad de plantas, cuidado de árboles, creación y protección de hábitats naturales, valorando la identidad personal y cultural de cada persona.

### **2.1.1. Objetivos de la metodología TiNi**

El objetivo primordial de la metodología TiNi es el de fomentar el cuidado y respeto del medio ambiente desde un desarrollo sostenible a través de las experiencia directa con la naturaleza, busca fortalecer el conocimiento por el desarrollo sostenible en los estudiantes, estableciendo una conexión entre la naturaleza y los niños, favoreciendo el desarrollo de habilidades sociales y personales, como también la formación en valores que contribuyan a crear una conciencia del mundo que los rodea y el cuidado que este debe tener. Leguía (2021), como se cita en Villanueva y Quito (2023), menciona que, esta metodología, convierte a la naturaleza en una aliada fundamental, para favorecer el desarrollo sostenible. Motivando y brindando herramientas de empoderamiento, y así formar

futuros ciudadanos que accionen su ciudadanía y generen un bienestar personal, social y ambiental. Siendo el objetivo máximo, la empatía por el medio ambiente.

Esta metodología es una herramienta valiosa que integra la educación ambiental en la vida de los estudiantes, siendo implementada desde una edad temprana para promover la creación de hábitos sostenibles y los aprendizajes significativos; al ser el estudiante participe de los espacios TiNi, se involucra en lo que aprende conectando el conocimiento teórico con la experiencia práctica. Miele y Verga (2020) citado por Ramírez, G., Esteves, Z., Chavez, C. (2023), sustentan que, <sup>9</sup> la metodología TiNi, también comprende fundamentos basados en enfoques teóricos y prácticos como, por ejemplo, el aprendizaje significativo. Poniendo al estudiante como protagonista activo en la construcción de su propio aprendizaje. Además, TiNi brinda espacios de colaboración e interacción, donde se establecen relaciones armónicas e ingeniosas, que llevan a una búsqueda de la preservación y conservación de la naturaleza misma.

Asimismo, otro objetivo de esta metodología es que busca la interacción entre los estudiantes, docentes, y padres de familia, a través de una participación activa y colaborativa en actividades o proyectos ambientales. Esta integración fortalece la cultura de una sostenibilidad ambiental y una responsabilidad compartida dentro de la comunidad educativa. Es por ello que, tal como hace referencia Maila (2023), una educación basada en la participación activa debe brindar experiencias continuas en el proceso educativo. Siendo esta, el núcleo de una educación inclusiva y transformadora, donde se involucren estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general, en acciones de solución ante los diferentes problemas ambientales que existen en las comunidades, país y el mundo.

### **2.1.2. Implementación de la metodología de TiNi**

La implementación de la metodología TiNi en las escuelas requiere una planificación minuciosa para sostener la participación de todos los miembros de la comunidad educativa, considerando sus intereses y necesidades en las diversas actividades que se integran en el currículo escolar. Fomentando la participación activa desde la planificación, implementación y mantenimiento de los espacios TiNi. Leguía (2019) en la guía metodológica TiNi, realizada por la UNESCO afirma que, las actividades desarrolladas en TiNi, tiene como finalidad hacer protagonistas a los estudiantes en las distintas áreas del currículo nacional y, por ende, en las experiencias según lo establecido en la planificación a nivel institucional.

De tal manera que la metodología TiNi, tiene que estar alineada con la planificación curricular que se realice a nivel institucional, ya que no solo implica la creación de espacios verdes o actividades prácticas, sino también el asegurar la viabilidad del proyecto alineado con los objetivos institucionales. Ante ello, Leguía y Paredes, (2016) citado por Mieles y Vergara (2020), para que la metodología TiNi sea empleada de manera óptima en las instituciones educativas, esta debe ser implementada en la visión y misión de la misma. Es decir, pertenecer a los documentos de gestión, tales como el PEI, PAT, y las planificaciones curriculares. De esta manera, se evidenciará el compromiso asumido por las instituciones educativas, para garantizar a la TiNi como un recurso pedagógico.

Esta implementación tiene mucha relevancia también con los espacios naturales en donde se aplica esta metodología, los cuales pueden ser diversos según el contexto de los estudiantes, estos enriquecen el entorno educativo y fomentan una conexión con el medio ambiente en donde los estudiantes aprendan a valorar y a cuidar su entorno, promueven también la colaboración de los agentes de la comunidad educativa, fortaleciendo los vínculos. Gomez (2021), hace mención que, TiNi, puede ser puesta en práctica en una variedad de lugares, ya sea una maceta, terraza, balcón, patio, ventanas u otros espacios que sean propicios para los niños. Facilitando la transición de una educación tradicional hacia un enfoque educativo orientado al desarrollo sostenible y su inserción transversal en las áreas curriculares propuestas.

### **2.1.3. Desarrollo sostenible**

La metodología TiNi está vinculada con el desarrollo sostenible ya que busca integrar la educación ambiental con la participación comunitaria, asegurando que las nuevas generaciones logren enfrentar los desafíos ambientales y sociales del futuro.

Según Mieles y Vergara (2020), esta aporta significativamente en la formación de una educación para el desarrollo sostenible. Puesto que, se enfoca en la enseñanza de la importancia que tienen los recursos naturales y la necesidad de preservarlos; garantizando su durabilidad a largo plazo. De este modo, promueve una actitud de cuidado frente a los cambios climáticos, fomentando una generación con pensamiento crítico que busque mitigar estos efectos.

TiNi, incorpora los principios del desarrollo sostenible y fomenta valores del cuidado de la naturaleza, como el cultivo de las plantas, el aprender sobre la biodiversidad, los ecosistemas y el ciclo de la vida; enfocando esto en generar el conocimiento científico, desde la observación, experimentación y la investigación

práctica a problemas reales. Por lo antes mencionado, Fernández y Jara (2020), hacen alusión a la implementación de los espacios TiNi, siendo estos no solo contribuyentes a la generación de conocimientos científicos, sino también fomentan los valores de responsabilidad ambiental; mientras se involucran con el cuidado y cultivo de plantas, aprenden sobre la flora y fauna nacional de su contexto.

Al hablar también del desarrollo sostenible en la metodología TiNi, se busca asegurar que los estudiantes independientemente de sus habilidades o necesidades se involucren activamente en los proyectos sostenibles, al ser los estudiantes ciudadanos activos, se contribuye a la creación de comunidades inclusivas, solidarias y sostenibles. Según UNESCO (2017), como cita Góngora y Freire (2020), sostiene que, el desarrollo sostenible asegura una educación inclusiva, equitativa y de calidad; a su vez, brinda oportunidades de aprendizaje de manera prolongada para todos. Al mismo tiempo, garantiza el logro de la meta 4.7 (para el año 2030, se busca garantizar que todos los estudiantes obtengan conocimientos teóricos - prácticos, básicos para fomentar el desarrollo sostenible. Incluyendo la educación y estilos de vida en los derechos humanos, igualdad de género, promoción de una cultura de paz, ciudadanía global y apreciación por la diversidad cultural), donde todos los estudiantes obtengan tanto la teoría como la práctica, con el objetivo de promover el desarrollo sostenible. Abarcando, temas como la educación en sostenibilidad, estilos de vida, igualdad de género, derechos humanos, ciudadanía global, aprecio por la diversidad cultural y su contribución al desarrollo sostenible.

## **2.2. Indagación científica**

### **2.2.1 Definición de la indagación científica**

La indagación científica es comprendida como un proceso en el que se da respuesta a una problemática o tema de interés a partir de la búsqueda y el análisis de la información. Para Cristóbal y García (2013), citado por Anastasio y Davila (2022), definen a “la indagación científica como el proceso de observar, tocar, escuchar, averiguar. Es, en otras palabras, demostrar la recopilación de información aplicando los sentidos” (p.23)

Mientras que, Ariza et al. (2016) citado por Morales et al. (2022), comprende la Indagación científica como un proceso que está compuesta por diversos aspectos, tales como la observación, formulación de interrogantes, investigación en diversas fuentes para adquirir información sobre el tema, el diseño y planificación de

investigaciones, así como también la revisión de ideas en base a la evidencia experimental disponible. Añade también el autor, el uso adecuado de herramientas para la obtención, crítica y apreciación de los datos obtenidos, el planteamiento de respuestas y finalmente, la comunicación de resultados.

En palabras resumidas, el autor refiere que la indagación científica está compuesta por una serie de procesos que le permiten llegar a su objetivo principal que es dar respuestas críticas a las interrogantes y posteriormente ser comunicadas.

Por su parte, Lama y Mejía (2009) citado por Pacherres (2019), establecen a la indagación científica como un aspecto crucial que forma parte importante de la ciencia. Es una serie de procesos que surgen de la experiencia y la reflexión. Es empleado con el objetivo de conseguir una respuesta verídica y válida ante una problemática, y tiene sus bases principalmente en la observación como en la experimentación.

A partir de las fuentes consultadas se entiende que Indagación Científica permite a los niños del Nivel Inicial del Ciclo II, formular una serie de cuestionamientos a partir de las problemáticas que percibe mediante sus sentidos durante la exploración del entorno que lo rodea, dichos cuestionamientos son el punto de partida para dar inicio al proceso de la indagación científica, pues en base a ello, el niño plantea hipótesis, que son confirmadas o rechazadas mediante la investigación y búsqueda de información en fuentes variadas, para posteriormente expresar y divulgar las conclusiones obtenidas en relación al cuestionamiento. Generando en el niño, mayor comprensión del mundo e integrando de forma autónoma nuevos aprendizajes.

### **2.2.2. “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”**

Es fundamental desarrollar y trabajar la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes del Nivel Inicial, pues les brinda una comprensión del mundo mediante la experimentación. Ante lo mencionado, Calloapaza (2017) citado por Risco (2019) hace referencia que esta competencia se observa cuando los niños exploran su alrededor haciendo uso de sus sentidos, a través de ello obtienen como resultado un primer registro del mundo que los rodea, en el cuál construirán sus bases de conocimiento y crearán representaciones futuras.

En cuanto a su importancia, el Ministerio de Educación, (2016), citado por Revolo (2021), menciona que radica en cómo los niños desde pequeños hacen uso de su ambiente para explorar y manipular el entorno que les brinda su adulto cuidador. Conforme van creciendo, realizan manipulaciones más complejas, haciendo comparaciones y estableciendo relaciones entre sus acciones y sucesos que observan en su entorno.

#### **2.2.2.1. Enfoque de la indagación científica**

<sup>12</sup> El área de Ciencia y Tecnología presenta dos enfoques, el primero de ellos es la indagación científica, y el segundo es la alfabetización científica, en este estudio, se puntualiza el enfoque de indagación científica que se encuentra inmerso en la competencia explicada previamente: “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.

Como señala el Minedu (2016) citado por Victorio (2018) el enfoque de la indagación permite desarrollar las competencias en los niños para construir conocimientos en base al mundo que los rodea, lo cual ayudará a resolver diferentes problemas del entorno donde se encuentra, esto lo hará mediante la exploración y búsqueda de respuestas de manera activa y reflexiva. Es así que lo que plantea este enfoque es que los niños trabajen ciencia dentro de las instituciones educativas, esto a través de la motivación que se les brinde, fomentando su creatividad y desarrollo en las diferentes habilidades científicas que posee.

#### **2.2.3. Proceso de la indagación científica**

En el Nivel Inicial, el proceso de indagación consta de cinco etapas, donde, el estudiante analiza situaciones que percibe para plantear sus hipótesis, luego se diseñan y ejecutan actividades que puedan dar respuesta a ello, para posteriormente registrar los datos y movilizar el pensamiento crítico al analizar e interpretar lo que se ha obtenido y finalmente evaluar y compartir los resultados.

Loa (2021) alude que es importante no encasillar a la indagación científica como un proceso que se da únicamente en los laboratorios de ciencia o experimentos complejos, pues en Educación Inicial se relaciona a la formulación de problemas y construcción e interpretación de datos, que traen consigo conclusiones, que claro, van acorde al nivel que comprende el infante.

Así mismo, Loa en el año (2021) brinda una definición a cada uno de los procesos que integran la Indagación Científica, a partir de ello, se comprende lo siguiente.

1. Observación: Es el inicio del proceso de la indagación y cualquier otra actividad que refiera a la ciencia. Se explica que al momento de observar una circunstancia específica o un tema de interés el infante integra diversos sentidos, todo ello le permite formular interrogantes.
2. Formulación de hipótesis: En este segundo proceso, el niño intenta dar respuesta a la problemática observada, planteando diversas proposiciones y así abriendo paso a una variedad de opciones que le permitan llegar a las conclusiones finales.
3. Experimentación: Como tercer proceso se encuentra a la experimentación, que comprende el proporcionamiento por parte de la docente de diversos materiales y medios que le permitan al niño realizar la investigación correspondiente, recolección de datos e información útil para responder a sus hipótesis.
4. Verbalización: En este penúltimo proceso, los niños intentan dar respuestas según el nivel que comprende. A su vez, permite la expresión de lo observado en el transcurso de la indagación científica; en otras palabras, se convierte en el momento oportuno para que el niño verbalice lo que aprendió en la construcción de su propio aprendizaje, en contraste con lo observado.
5. Formulación de conclusiones: Este proceso final, hace alusión a la exposición de lo investigado en todo el proceso, dicha exposición se puede dar de forma oral, escrita o gráfica. El niño brinda las respuestas que fue construyendo en todo el proceso, y confirma o no, sus proposiciones planteadas en un inicio.

#### **2.2.4. La indagación científica en el aula.**

Las aulas del nivel preescolar, son escenarios perfectos donde se desarrolla el proceso de la indagación científica en el niño, y a su vez, el de la ciencia y las competencias científicas que lo integran. De acuerdo con Minner et al (2010) citado por Loa (2021), explican que la indagación científica en la enseñanza fomenta que los educandos planteen y ejecuten actividades investigativas que les permitan comprobar sus ideas, y al realizarlo también que investiguen sobre propia naturaleza de la ciencia.

La indagación científica en el aula es un procedimiento fundamental, permite movilizar en el niño del Nivel Inicial, aprendizajes y capacidades científicas y a su vez, fomentar su pensamiento crítico. Así lo explica Romero-Ariza, (2017) citado por Ipanaqué (2023) quienes consideran que, el aprendizaje de las ciencias se da a través del aprendizaje por indagación, siendo un medio importante en la educación, dado que es una herramienta para desarrollar el aprendizaje, el pensamiento crítico y analítico, y diversas

habilidades argumentativas. Así mismo, contribuye a la interacción entre pares durante las actividades de indagación científica.

Para Villegas (2023) la indagación es aquella actividad donde los alumnos logran un aprendizaje desde su accionar, ya que el procedimiento que realiza cuando tiene dudas de ciertas cosas que le llaman la atención es parecido al que usan los investigadores científicos cuando hacen sus indagaciones. En el aula, se puede fomentar una enseñanza en la cual sea el educando quién a partir de sus cuestionamientos, realice una indagación y así pueda construir sus propias respuestas para posteriormente llegar a una conclusión crítica y analítica, obteniendo así una mayor comprensión del entorno que le rodea.

#### **2.2.4.1. La indagación científica en otros espacios**

Hoy en día, los niños en las escuelas pasan menos tiempo explorando y experimentando la naturaleza, influenciados por el temor de los adultos a que se ensucien. Con frecuencia, el aprendizaje se centra en la memorización de información y la repetición de conceptos, limitando la oportunidad de desarrollar habilidades esenciales como la curiosidad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Sin embargo, la indagación científica debe extenderse más allá del aula, aprovechando otros espacios dentro de las I.E como el biohuerto escolar y los patios naturalizados, para enriquecer el aprendizaje y fomentar un descubrimiento más profundo del mundo que los rodea.

Ante lo mencionado el autor Arenas (2018), citado por Abarca (2023) menciona que, uno de los espacios para desarrollar la indagación científica dentro de las I.E., es el biohuerto escolar, ya que es un espacio donde los niños pueden practicar el cultivo, cuidado y manejo de crecimiento de plantas como flores y frutos, también permite que se realice en cajas de frutas; sin embargo no es recomendable el uso de productos químicos, sino al contrario busca promover el uso de medios naturales como el abono o insectos que ayudan a combatir las plagas que se pueden generar.

Asimismo, otro espacio que se considera relevante para desarrollar la indagación científica según Kloos et al. (2018) citado por Sanz et al. (2021) son los patios naturalizados, ya que estos permitirán encontrar una variedad de formas, texturas, sonidos, pero a su vez debe estar diseñado de tal manera que promueva el pensamiento y genere curiosidad en los niños.

Además, Samacá (2015) citado por Guachichulca (2020) alude que, contar con espacio amplio dentro de las I.E.I permitirá enriquecer el aprendizaje de los estudiantes, esto dependerá del espacio y herramientas pertinentes que utilice la docente.

## **Capítulo II: Metodología de Investigación**

La presente investigación pertenece al diseño de investigación documental respondiendo a un enfoque cualitativo de diseño exploratorio, debido a que se recolecta información específica acerca del tema de estudio empleando la búsqueda de diversas fuentes teóricas, ello con el empleo de técnicas e instrumentos tales como las fichas de resumen, fichas bibliográficas y matriz de triangulación.

En el campo de la investigación, el enfoque cualitativo ha surgido como una herramienta para descubrir y clarificar preguntas de investigación, se caracteriza por su capacidad para explorar y describir temas en profundidad. Valladolid y Chavez (2020), indican que este enfoque emplea métodos y técnicas flexibles tales como la observación, las entrevistas abiertas, la revisión documental, evaluaciones de experiencia personales, análisis semánticos y de discursos cotidianos.

El diseño exploratorio en una investigación se utiliza para buscar y obtener una comprensión sobre un tema o problema poco conocido, siendo un diseño flexible y abierto, permitiendo al investigador examinar más a fondo el tema en investigaciones posteriores. Ante ello, Hernández Sampieri (2019) como lo cita UNEMI (2020), menciona que los estudios de alcance exploratorios se llevan a cabo cuando se busca examinar un tema o problema de investigación poco estudiado y que aún no ha sido investigado con mayor amplitud.

La investigación es de diseño documental, que se realiza a partir de la recolección de datos e información que brindan diversos autores en fuentes confiables acerca de lo que se quiere conocer para su posterior análisis y comprensión del objeto de estudio. Tal como Bowen (2009) citado por Sánchez et al. (2020) quienes explican que este diseño de investigación busca desarrollar un significado, comprender y obtener conocimientos basados en la experiencia y la percepción del entorno. También tiene como objetivo establecer vínculos, reconstruir situaciones y reconocer ciertas prácticas específicas.

### **3. Técnicas e instrumentos**

#### **3.1. Fichaje**

El fichaje de investigación es una técnica que permite una adecuada organización de la información encontrada de las fuentes teóricas. Facilita la comprensión, el análisis y la síntesis de la información para posteriormente realizar la construcción del marco teórico de la investigación que se realice. Loayza (2021) alude que un trabajo de investigación requiere de un amplio manejo de bibliografía, por lo cual el investigador debe realizar una sistematización de los documentos que consulte, menciona también que para ello el fichaje de investigación se construye en un sistema estructurado que posibilita registrar la información relevante e importante que se ha encontrado, dando cabida a un análisis de los estudios previos, y a su vez, viabilizando la redacción del marco teórico de dichas investigaciones. Esta técnica se ha empleado estructurándolo en la toma de notas en fichas Bibliográficas y fichas de resumen.

Las fichas bibliográficas, se usan para registrar y organizar información relevante de las fuentes consultadas durante el proceso de investigación. Loayza (2021), especifica la importancia que tienen las fichas bibliográficas como herramienta clave en la investigación; pues mediante los datos recopilados, facilita el análisis de las fuentes consultadas. Obteniendo y clarificando la información encontrada en libros, revistas, artículos, entre otros.

De igual manera, las fichas de resumen son documentos que, tal y como dice su nombre, incluye un breve resumen, ideas clave e información tanto relevante como útil para el propósito de investigación. Este tipo de fichas, según Maturrano (2021), permite concentrar la información relevante de cada fuente de información seleccionada, para luego esta sea parte del análisis.

#### **3.2. La triangulación**

La triangulación de fuentes implica el uso de una variedad de fuentes de información, técnicas de recopilación de datos y perspectivas teóricas para investigar un tema específico. Esta técnica busca incrementar la validez y confiabilidad de los resultados al comparar y contrastar datos obtenidos desde diferentes puntos de vista. Del mismo modo Velosa y Rodríguez, (2020) mencionan que esta técnica se puede interpretar desde distintos enfoques, pero en esencia, abarca un proceso comparativo que facilita la obtención de resultados más claros y detallados.

Ante lo mencionado, Donolo, (2009) citado por Carvajal et al. (2023) concuerda que la triangulación es un método que garantiza la confiabilidad de los resultados de las investigaciones realizadas. Estos resultados son más significativos en su interpretación cuando se comparan con otros resultados.

#### 4. Análisis y resultados de matrices de triangulación

6 En la presente investigación se ha tenido en cuenta los antecedentes y las bases teóricas presentadas, respondiendo a la naturaleza de la investigación.

Se hace referencia en la matriz de triangulación la descripción de la metodología TiNi como una herramienta que permite promover la preservación del medio ambiente, a través de la implementación de diversos espacios que sean seguros y adecuados para los niños. Involucrando las diversas áreas curriculares de manera planificada, para el cumplimiento de los objetivos del desarrollo sostenible. Según Fernández y Jara (2020) cita al Ministerio de Educación (2018), el cual sostiene que la metodología TiNi en el ámbito educativo, brinda un espacio físico a los estudiantes para fomentar un aprendizaje dinámico que incremente la interacción con su entorno.

También se hace referencia en la matriz de triangulación a la descripción sobre el desarrollo de la indagación científica en niños del II ciclo del Nivel Inicial, inmersa en el área de Ciencia y Tecnología. Este enfoque moviliza la competencia "Indaga mediante métodos científicos", la cual se visualiza cuando el estudiante es sujeto de exploración, indagación y descubrimiento. Es así que Cristóbal y García (2013), citado por Anastasio y Davila (2022), 1 definen la indagación científica como el proceso de observar, tocar, escuchar y averiguar, en otras palabras, demostrar la recopilación de información aplicando los sentidos. El desarrollo de la indagación científica en los estudiantes del Nivel Inicial ayuda a movilizar distintas capacidades científicas y a fomentar su pensamiento crítico y analítico, permitiéndoles ser protagonistas de su propio aprendizaje.

Por último, la matriz de triangulación permite explicar la importancia de la metodología TiNi en la indagación científica de los niños del II Ciclo del Nivel Inicial. La metodología TiNi está condicionada a entornos donde los niños tienen la oportunidad de interactuar de manera cercana e interactiva con agentes bióticos y abióticos, enriqueciendo la experiencia educativa, promoviendo el respeto y cuidado por la naturaleza.

A su vez, la interacción del niño en ese entorno le permite observar diversos hechos que acontecen en este espacio natural, promoviendo su curiosidad y generando cuestionamientos, siendo el inicio para llevar a cabo el proceso de indagación científica.

Buscando diversas fuentes de información que le permitan obtener respuestas ante sus interrogantes, desarrollando y poniendo en práctica su pensamiento crítico y analítico.

### **Conclusiones**

La metodología TiNi, aporta favorablemente a la interacción de los niños del II Ciclo del Nivel Inicial con la naturaleza. Mediante ella se pueden proporcionar experiencias educativas significativas, relacionando el conocimiento teórico con la práctica al promover el desarrollo sostenible, formando ciudadanos conscientes por el medio ambiente.

La indagación científica, es un proceso que permite a los niños del II Ciclo del Nivel Inicial desarrollar diversas habilidades científicas que le permitan dar respuesta a problemas que generan diversos acontecimientos que suscitan en su entorno. Ello fomenta su curiosidad innata, el pensamiento crítico y analítico, convirtiéndolos en seres capaces de adquirir aprendizajes de forma autónoma y por iniciativa propia, y de obtener mayor comprensión del mundo que lo rodea.

Se concluye que, la metodología TiNi y la indagación científica, en los niños del II ciclo del Nivel Inicial, son importantes para fomentar el aprendizaje mediante la interacción con su medio natural, desarrollando en el estudiante las habilidades científicas inmersas en la indagación.

## Referencias

- Abarca, J. (2023). *Biohuerto escolar en la indagación científica de los niños de educación inicial del centro poblado de 3 de octubre de Acobamba – Huancavelica*. [Tesis de titulación]. Universidad Nacional de Huancavelica. <https://repositorio.unh.edu.pe/items/460f197f-f790-4c76-88e6-1c2a436e438f>
- Anastacio, M. y Dávila, D. (2022). *Indagación científica para evaluar el pensamiento crítico en niños de 5 años de la institución educativa San Antonio de Jesús, Los Olivos, 2022*. [Tesis de titulación, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/122410>
- Canales, T. (2022). Metodología TiNi para fortalecer la conciencia ecocéntrica en estudiantes de una institución educativa. Oidor, Tumbes 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9334-9355. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4073/6194>
- Carvajal, B., Marín, F y Ibarra, L. (mayo de 2023). Triangulación de métodos en ciencias sociales como fundamento en la investigación universitaria en Latinoamérica. *Revista científica de humanidades y arte*. 11(2), 1-16. <https://revistas.uclave.org/index.php/mayeutica/article/view/4480/2858>
- Chimbo, J. y Larreal, A. (2023). Metodologías educativas para el desarrollo de competencias científicas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 7021-7048. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4942](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4942)
- Díaz, R. (2021). *Estrategias de aprendizaje y habilidades de indagación científica en estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución educativa coronel Pedro Portillo Silva*. [Tesis de titulación, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión] <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5355/Roberto%20D%c3%adaz%20Quich%c3%adz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, N. y Jara, S. (2020). *Implementación de la metodología TiNi en el área de ciencias naturales el 3er año de EGB de la Unidad Educativa 15 De abril*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/1403>
- Gomez, A. (2021). *Valoración económica del servicio ambiental en valores y educación que brinda la TiNi: Tierra de niñas, niños y jóvenes*. [Tesis de grado, Universidad Nacional Agraria La Molina]. <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/5453>
- Góngora, R. y Freire, L. (2020). Impacto de la propuesta metodológica TiNi en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de la EGB superior de las unidades

- educativas” Zoila Etelvina Paredes Amán y Pichincha”. *Revista Caribeña De Ciencias Sociales*, 9(1).  
<https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/rccs/article/view/2238>
- Guachichulca, L. (2020). “*La indagación como estrategia didáctica en la formación de las habilidades investigativas en niños y niñas de inicial*”. [Tesis de Titulación, Universidad Técnica de Ambato].  
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/bitstream/123456789/31898/1/TESIS%20%28Guachichulca%20Lourdes%29.pdf>
- Ipanaqué, Y. et al. (2023). Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 7(27) 1-12.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000100266&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000100266&script=sci_arttext)
- Leguía, J. (2021). *Aportes de la Metodología TiNi al desarrollo sostenible*. Asociación para la niñez y su ambiente (ANIA).  
[https://www.aniaorg.pe/files/ugd/ec29c6\\_f32ee5ff166f48c0910b41fae89fd9f7.pdf](https://www.aniaorg.pe/files/ugd/ec29c6_f32ee5ff166f48c0910b41fae89fd9f7.pdf)
- Loa, E. (2021). La indagación científica como práctica docente en aulas del II ciclo de educación inicial de una Institución Educativa pública del Distrito de San Martín de Porres, 2019. [Tesis de titulación, Universidad Peruana Cayetano Heredia].  
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/9557>
- Loayza Maturrano, E. F. (2021). El fichaje de investigación como estrategia para la formación de competencias investigativas. *EDUCARE ET COMUNICARE Revista De investigación De La Facultad De Humanidades*, 9(1), 67-77.  
<https://doi.org/10.35383/educare.v9i1.594>
- Loayza, P. (2021). *Implementación de políticas para reducir las cuentas por pagar en la empresa tecnológica, Lima 2021*. [Tesis de titulación, Universidad Norbert Wiener].  
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5536>
- Maila, M. (2023). *Límites y potencialidades en la aplicación de la metodología de educación ambiental “Tierra de niñas, niños y jóvenes para el buen vivir-TiNi”, a través de la percepción de los educadores en la aplicación de esta metodología* [Tesis de maestría, FLACSO Ecuador]. Biblioteca Digital de Vanguardia para la investigación en Ciencias Sociales. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/19446>
- Mieles, P. y Vergara, K. (2020). La metodología TiNi, una práctica para el logro de los objetivos de desarrollo sostenible 2030. *Mamakuna*, (15), 32–43.  
<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/405>
- Morales, M. Acosta, K. y Rodríguez, C. (2022). El rol docente y la indagación científica: análisis de una experiencia sobre plagas en una escuela vulnerable de Chile.

- Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 19(2) 1-20. <https://rodin.uca.es/handle/10498/27118>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2019). *Guía introductoria a la metodología TiNi*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265610>
- Pacherres, M. (2019). *Aprendizaje por descubrimiento para fortalecer la indagación científica en niños de inicial de la Institución N° 346, Las Palmeras 2018*. [Tesis de titulación, Universidad César Vallejo] <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/47033>
- Ramírez, G., Esteves, Z. y Chavez, C. (2023). Metodología tierra de niñas, niños y jóvenes y la construcción de conciencia ambiental en Ecuador. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes. versión On-line* ISSN 2665-0282. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2665-02822023000100146](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02822023000100146)
- Ramírez, E. y Gonzáles, M. (2019). Metodología TiNi en la sensibilización ambiental en los niños y niñas de educación inicial de la Unidad Educativa San Juan, Parroquia San Juan - Cantón Riobamba, durante el periodo lectivo 2019-2020. [Tesis de Maestría, Universidad Estatal de Bolívar - Unidad de Posgrado]. <http://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/3270>.
- Revoló, L. (2021). *Experimentos divertidos para desarrollar la Competencia Indaga mediante métodos Científicos para construir sus conocimientos en estudiantes de la Institución Educativa N° 904 del Distrito de Monobamba - Provincia de Jauja 2021*. [Tesis de Titulación, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/23125/EXPERIMENTOS\\_DIVERTIDOS\\_INDAGA\\_METODOS\\_CIENTIFICOS\\_REVOLO\\_BALTAZAR\\_LINDA\\_FLOR-1.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/23125/EXPERIMENTOS_DIVERTIDOS_INDAGA_METODOS_CIENTIFICOS_REVOLO_BALTAZAR_LINDA_FLOR-1.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Risco, N. (2019). *Indagación científica en el nivel inicial*. [Título de segunda especialidad, Universidad Nacional de Tumbes]. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/1426/NELY%20RISCO%20SERNAQU%20c3%89.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sanchez, A., Revilla, D., Alayza, M., Sime, L., Mendivil, L. y Tafur, R. (2020). *Los métodos de investigación para la elaboración de las tesis de maestría en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/195750>
- Santos, N. (2020). *Indagación científica para el aprendizaje de ciencia y tecnología en estudiantes de la institución educativa particular "happy kids" de la provincia de Satipo*. [Tesis de titulación, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote].

[https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20494/CIENCIA\\_Y\\_TECNOLOGIA\\_CARACTERISTICAS\\_DE\\_LOS\\_OBJETOS\\_SANTOS\\_HERRERA\\_NANCY.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20494/CIENCIA_Y_TECNOLOGIA_CARACTERISTICAS_DE_LOS_OBJETOS_SANTOS_HERRERA_NANCY.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Sanz, J., Zuazagoitia, D., Lizaso, E. y Pérez, M. (2021). ¿Promueven los patios naturalizados el desarrollo de la competencia científica? Un estudio de caso en la educación infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 18(2) 1-20. <https://www.redalyc.org/journal/920/92065360007/92065360007.pdf>
- UNEMI. (2020). Alcance de la investigación. Universidad Nacional del Milagro. [https://sga.unemi.edu.ec/media/archivocompendio/2021/08/12/archivocompendio\\_202181223225.pdf](https://sga.unemi.edu.ec/media/archivocompendio/2021/08/12/archivocompendio_202181223225.pdf)
- Valladolid, M., y Chávez, L. (2020). El enfoque cualitativo en la investigación jurídica, proyecto de investigación cualitativa y seminario de tesis. *Vox juris*, 38(2), 69-90. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7628480>
- Velosa, J., y Rodríguez, N. (2020). Utilidad de la triangulación en salud. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 18(1). <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/51226>
- Victorio, Y. (2018). *Enfoque de Indagación y Alfabetización Científica – Tecnológica para mejorar aprendizajes en ciencia, tecnología y ambiente, I.E Pública 6 de agosto – Junín*. [Tesis de segunda especialidad, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d94d5916-9648-4d5a-8252-262178f50d2f/content>
- Villanueva, A. y Quito, V. (2023). La metodología TiNi y su entramado legal en el contexto ecuatoriano. *CIENCIAMATRIA*, 9(1), 562-578. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i1.1084>
- Villegas, A. (2023). *Estrategia de formación investigativa para la indagación en los estudiantes del nivel secundaria de la I.E. “Jorge Chávez Bertnelli”*. [Trabajo de grado, Universidad Señor de Sipán]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11815/Villegas%20Cabrejos%20Andy%20Delvis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zevallos Labarthe, M. I. (2019). *Medición de la eficacia del programa Tierra de Niños, Niñas y Jóvenes en el desarrollo de la conciencia ambiental*. [Tesis de titulación, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. [https://upc.aws.openrepository.com/bitstream/handle/10757/625814/ZevallosL\\_MI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://upc.aws.openrepository.com/bitstream/handle/10757/625814/ZevallosL_MI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Anexos

**MATRIZ DE TRIANGULACIÓN POR UNIDADES DE ANÁLISIS**

UNIDAD DE ANÁLISIS	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	COINCIDENCIAS/DESA CUERDOS	CONFRONTACIÓN TEÓRICA
<p><b>Metodología TiNi</b></p>	<p>Mieles y Vergara (2020), mencionan que, la metodología TiNi fue creada por el peruano Joaquín Leguía, 2002, quien a través de su experiencia afirma que es una estrategia que permite vincular a los estudiantes en el cultivo de sus propios alimentos y tener un acercamiento con la naturaleza. (p.34)</p>	<p>Ministerio de Educación, (2018), como se cita en Fernández y Jara (2020), sustenta que, La metodología TINI gira alrededor de un espacio físico que se entrega a los estudiantes y a sus docentes para promover un aprendizaje que genere una mayor dinámica en cuanto a la interacción de los alumnos con el entorno que los rodea. (p.13)</p>	<p>Leguía (2021) sostiene que, las TiNi ofrece un espacio de contención emocional donde se juega, aprende, emprende y aporta cultivando plantas alimenticias, medicinales, para polinizadores, sembrando y cuidando árboles beneficiosos, creando y protegiendo hábitats y refugios para animales, cuidando y rehusando el agua, rehusando residuos sólidos, expresando su arte y sentimientos, valorando su cultura e identidad, entre</p>		<p>Podemos definir a la metodología TiNi, tal y como hacen referencia Mieles y Vergara (2020), a la estrategia que busca desarrollar una relación más cercana con la naturaleza, a su vez, así como afirman Leguía (2021) y el Ministerio de Educación (2018), como se cita en Fernández y Jara (2020), está condicionada al espacio físico que se le proporcione al estudiante; donde podrá interactuar con agentes bióticos y abióticos, cuidando así la naturaleza y el entorno que los rodea.</p>

			otras acciones. (p.18)		
<b>Indagación científica</b>	González-Weil et al., 2012) citado por Ipanaqué et. al. (2023) conceptualiza a la indagación científica como un procedimiento en la que se formulan diferentes interrogantes sobre los acontecimientos fenomenológicos naturales, seguidamente se crean diversas hipótesis y se concretiza un proyecto de investigación, donde se recolecta y analiza los datos para solucionar el problema. (p.270)	Por ello, Lama y Mejía (2009) citado por Pacherras (2019), plantearon la indagación científica como un factor eficaz que caracteriza a la ciencia, como una ruta de procesos, resultado de la experiencia y la reflexión. Es el conjunto ordenado de una serie de pasos fundamentales que se emplean en la indagación científica, para llegar a la verdad o falsedad, así como la validez de una solución propuesta (hipótesis), apoyada tanto en la observación como en la experimentación. (p.15)	Cristóbal y García (2013), citado por Anastasio y Davila (2022), definen la indagación científica como el proceso de observar, tocar, escuchar, averiguar. Es, en otras palabras, demostrar la recopilación de información aplicando los sentidos. (p.23)	González-Weil et al., 2012) citado por Ipanaqué et. al. (2023) y Lama y Mejía (2009) citado por Pacherras (2019), coinciden en que la indagación científica implica la formulación de hipótesis y la recolección de datos para validar estas hipótesis. A su vez, describen a la indagación científica como un proceso estructurado y ordenado que sigue una serie de pasos fundamentales. Sin embargo, Cristóbal y García (2013), citado por Anastasio y Davila (2022), desacuerdo con los demás autores, pues menciona que la indagación científica es como un proceso que involucra los sentidos (observar, tocar, escuchar, averiguar).	Los autores mencionados González-Weil et al., 2012) citado por Ipanaqué et. al. (2023), Lama y Mejía (2009) citado por Pacherras (2019) y Cristóbal y García (2013) citado por Anastasio y Davila (2022) mencionan que la indagación científica es un proceso en el cual se involucran diversos sentidos para observar y generar interrogantes sobre acontecimientos que suscitan en nuestro entorno, para posteriormente generar diversas hipótesis y finalmente realizar una investigación donde se pueda recopilar información y así brindar una respuesta certera al cuestionamiento.

### MATRIZ DE TRIANGULACIÓN POR CATEGORÍAS

UNIDADES DE ANÁLISIS	CATEGORÍAS	FUENTE 1	FUENTE 2	FUENTE 3	COINCIDENCIAS/ DESACUERDOS	CONFRONTACIÓN TEÓRICA
<b>Metodología TiNi</b>	1.1. Objetivos de la metodología TiNi	Leguía (2021), como se cita en Villanueva y Quito (2023) dicha metodología busca: [...] conectar a las niñas y niños con la naturaleza y hacerla su aliada para aportar al desarrollo sostenible. Los motiva y les brinda las herramientas para que se empoderen como agentes de cambio, ejerzan su ciudadanía, y desarrollen acciones que generen bienestar para sí mismos, las demás personas y la naturaleza. El gran objetivo es formar ciudadanas y ciudadanos empáticos y emprendedores que busquen prosperar, regenerando la vida en el planeta y creando bienestar social (p. 567).	Mieles y Verga (2020) citado por Ramírez, G., Esteves, Z., Chavez, C. (2023), la metodología TiNi, puede encontrar fundamentos en enfoques teóricos y pedagógicos como: el aprendizaje significativo, al ser el estudiante participe activo en la construcción de lo que aprende; el aprendizaje colaborativo y cooperativo, al ser el propio TiNi un espacio que se comparte y colabora para aprender y desarrollar relaciones armónicas, tanto con los otros como con la	Como señala Leguía (2017), citado por Gómez (2021), creador de la metodología, esta apunta a ser una herramienta a través de la cual se promueve la educación para el desarrollo sostenible que busca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner en contacto regular y positivo a las NNJ (niños, niñas y jóvenes) con la naturaleza para que se críen mutuamente, desarrollen cariño y respeto por ella y crezcan con “buen corazón”.</li> <li>• Fortalecer los conocimientos, habilidades y</li> </ul>	Uno de los principales objetivos de la metodología TiNi, tal y como sustenta Leguía (2021), como se cita en Villanueva y Quito (2023) y en Gómez (2021), es ser una herramienta para promover y aportar a una educación que tome en cuenta el desarrollo sostenible. Así como también, Mieles y Verga (2020) citado por Ramírez, G., Esteves, Z., Chavez, C. (2023) y Leguía (2017), citado por Gómez (2021), coinciden que el otro objetivo, es desarrollar	Tanto Leguía (2021), como se cita en Villanueva y Quito (2023), Mieles y Verga (2020) citado por Ramírez, G., Esteves, Z., Chavez, C. (2023) y Leguía (2017) citado por Gómez (2021), coinciden que, los objetivos de la metodología TiNi, son una herramienta que permite promover y aportar al desarrollo sostenible y preservación del medio ambiente. Formando en este camino a ciudadanos empáticos, competentes y críticos que aporten al cuidado del medio ambiente, ya sea en el hogar, escuela o comunidad

			<p>naturaleza misma; la inteligencia naturalista, al fomentar en el estudiante la capacidad relacionarse de manera inteligente con el ambiente y la naturaleza; y, la sostenibilidad, al buscar que el estudiante repiense críticamente su relación con la naturaleza en base a la necesidad de preservarla y conservarla. (párr.32)</p>	<p>valores de las NNJ para que adopten estilos de vida sostenible, usando sus talentos para generar rentabilidad económica, social y ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar la salud, nutrición, educación y autoestima de las NNJ. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer el vínculo afectivo e intergeneracional entre las NNJ, los adultos y adultos mayores.</li> </ul> </li> <li>• Contribuir a la conservación de la naturaleza y la biodiversidad en zonas urbanas y rurales, desde</li> </ul>	<p>respeto, conocimiento y amor por la naturaleza y todo lo que respecta a ella.</p> <p>De igual forma, tanto Leguía (2021), como se cita en Villanueva y Quito (2023) y Gómez (2021), así como Mieles y Verga (2020) citado por Ramírez, G., Esteves, Z., Chavez, C. (2023), están de acuerdo al mencionar que se busca fomentar un pensamiento crítico en el estudiante, para conversar, preservar y poner en práctica la empatía por la naturaleza, buscando un bien tanto personal como social.</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>los hogares, instituciones educativas y comunidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar un indicador que permita valorar el aporte de las NNJ al desarrollo sostenible. (p.24-25)</li> </ul>		
	1.2. Implementación de metodología a TiNi	Leguía (2019), sostiene que, todas las actividades que se desarrollan en TiNi serán encaminadas al protagonismo de los estudiantes, integrándola de manera transversal en las diferentes áreas disciplinares del currículo nacional y que constan en la planificación institucional. (p.17	Leguía y Paredes, (2016) citado por Mieles y Vergara (2020) sustentan que, para que la metodología TiNi tenga el éxito correspondiente en las instituciones educativas es importante que se encuentre incluida desde la visión y misión institucional,	Gomez (2021). La TiNi puede implementarse en un jardín, jardinera o maceta, en terrazas, balcones, techos, patios, ventanas u otros lugares en la medida que sean seguros para las niñas y niños. Para el caso de las instituciones educativas, la TiNi facilita la evolución de la educación convencional hacia una educación para	Leguía y Paredes citado por Miles y Vergara (2020), coinciden con Leguía (2019), donde sustentan que para implementar la metodología TiNi esta debería incluirse en los documentos de gestión de la institución, así como también en las planificaciones curriculares. Cabe mencionar que, se	La metodología TiNi se puede implementar en espacios que sean proporcionales y seguros para los niños y niñas, trabajando en diversas áreas transversales. Como lo afirma Leguía (2019), toda actividad propuesta mediante TiNi, está encaminada a desarrollar diversas áreas curriculares, siendo más efectiva si esta se ejecuta desde una planificación institucional.

			<p>como también en todos sus documentos de gestión, tales como: el código de convivencia, la planificación educativa institucional, las planificaciones curriculares de los docentes. “De esta manera, se garantiza la sostenibilidad de TiNi como recurso pedagógico y denota el compromiso asumido por las autoridades de la institución educativa”. (p.36).</p>	<p>la sostenibilidad o el desarrollo sostenible. La TiNi es aprovechada como recurso pedagógico para hacer transversal el enfoque ambiental en todas las áreas curriculares. (p.25).</p>	<p>busca integrar las áreas curriculares, basándose en un enfoque ambiental, tal como coinciden Gomez (2021) con Leguía (2019). Asimismo, Gómez (2021) nos indica que la TiNi se puede implementar en espacios que sean proporción y seguros para los niños y niñas.</p>	
	1.3. Desarrollo sostenible.	Mieles y Vergara (2020), mencionan que, la metodología TiNi aporta significativamente a lograr los objetivos de desarrollo	Fernández y Jara (2020), La creación del espacio TINI, además de generar conocimientos	UNESCO (2017), como se cita Góngora y Freire (2020) sustenta que, el desarrollo sostenible, garantiza una educación inclusiva, equitativa y de	Mieles y Vergara (2020), en la misma línea con Fernández y Jara (2020), coinciden que, el desarrollo	Diversos autores como Mieles y Vergara (2020), Fernández y Jara (2020) y la UNESCO (2017) como se cita en Góngora y

		<p>sostenible, porque por medio de la práctica de la misma los estudiantes aprenden a reconocer que la naturaleza les proporciona una gran variedad de recursos gratuitos y que necesita de mucho cuidado para que sigan subsistiendo por varios siglos. También se nota que los estudiantes adoptan una actitud de defensa ante los cambios climáticos generando propuestas que ayuden a controlarlos o erradicarlos, son muchos los objetivos que se fortalecen mediante la utilización de la TiNi. (p.39)</p>	<p>científicos, permite forjar en los estudiantes valores de cuidado, pues ellos serán los encargados de cultivar y cuidar las plantas, conjuntamente conocen acerca de la flora que se da en nuestro país, pero sobre todo en la región donde ellos están viviendo. (p.15).</p>	<p>calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas y todos”, y enfatizamos el logro de la meta 4.7 orientada a garantizar, para el 2030, “que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo</p>	<p>sostenible permite que los estudiantes puedan construir una identificación y apreciación por los recursos que proporciona la naturaleza, ya sea en el país o comunidad donde se encuentren. Además, según la UNESCO (2017), como se cita en Góngora y Freire (2020), los conocimientos adquiridos, tanto teóricos como experimentales son fundamentales para incluir en nuestro día a día, la valoración por los recursos naturales y diversidad cultural existente. Por otra parte, Fernández y Jara (2020), afirman que</p>	<p>Freire (2020), van en la misma línea al referir que, la metodología TiNi, se encuentra estrechamente ligada con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, pues está no sólo permite generar diversos conocimientos que ayudarán a alcanzar oportunidades de aprendizaje; sino también moldear los conocimientos de una concepción en valores de cuidado ambiental.</p>
--	--	--	--	--	--	--

				sostenible, entre otros medios. (p.9)	el espacio TiNi, también contribuye a generar conocimientos científicos, los cuales serán necesarios para formar una sociedad más respetuosa con el medio ambiente.	
<b>Indagación científica</b>	La indagación científica en el aula.	De acuerdo con Minner et al (2010) citado por Loa (2021), definen que, la enseñanza a través de la indagación científica promueve que, para probar sus ideas, los estudiantes propongan y lleven a cabo actividades de investigación y al hacerlo también investiguen sobre la naturaleza de la ciencia. (p. 15)	Romero-Ariza, (2017) citado por Ipanaqué (2023) El aprendizaje de las ciencias a través del aprendizaje por indagación es viable y relevante en la pedagogía, pues ayuda a desarrollar el aprendizaje fomentando el pensamiento crítico y las habilidades argumentativas y el desenvolvimiento y la interacción de los estudiantes en las	Villegas (2023) La indagación es aquella actividad donde los alumnos logran un aprendizaje desde su accionar, ya que el procedimiento que realiza cuando tiene dudas de ciertas cosas que le llaman la atención es parecido al que usan los investigadores científicos cuando hacen sus indagaciones. (p.21)	Minner et al (2010) citado por Loa (2021), Romero-Ariza, (2017) citado por Ipanaqué (2023) y Villegas (2023) coinciden en que es el estudiante quién a partir de las interrogantes que le surgen establece un proceso en el cuál desde sus posibilidades busca dar respuesta a esa problemática movilizándolo su	A partir del aporte recopilado con los tres autores, Minner et al (2010) citado por Loa (2021), Romero-Ariza, (2017) citado por Ipanaqué (2023) y Villegas (2023), se entiende que la indagación científica en el aula es fundamental, pues dicho proceso permite movilizar en el niño distintas capacidades científicas y a su vez, fomentar su pensamiento crítico.

			actividades de las ciencias. (p.267)		<p>pensamiento crítico y el espíritu investigador.</p> <p>Así mismo, coinciden al exponer que el estudiante durante ese proceso propone actividades que los lleve a la investigación.</p>	<p>En el aula se puede fomentar una enseñanza en la cual sea el educando quien a partir de sus cuestionamientos pueda plantear posibles respuestas para posteriormente realizar indagaciones con criticidad que le brinden una respuesta a su problemática y una mayor comprensión del entorno que le rodea.</p>
	Proceso de la indagación científica	Según el punto de vista de Pérez y Meneses (2020) manifiestan que el proceso de indagación científica es un periodo conformado por cinco fases o etapas, las cuales no siguen una lineación ni son cerradas; es decir que se puede pasar de una a la otra sin ningún problema como también a retroceder o agregar otras. Cada una de las etapas se	Loa (2021) Cuando nos referimos al proceso de indagación científica, muchas veces evocamos a estudiantes haciendo uso de laboratorios, protocolos de experimentos científicos complejos, sin embargo en el nivel de educación inicial	Ministerio de Educación, (2017) citado por Ipanaqué (2023) explica que, la competencia de la indagación científica comprende de cinco capacidades: Primero, problematiza situaciones, consiste en el planteamiento y formulación de la hipótesis.	Pérez & Meneses (2020) y Ministerio de Educación (2017) citado por Ipanaqué (2023), coinciden en que la indagación científica es un proceso compuesto por cinco etapas. Ambos autores subrayan que estas etapas no son lineales ni cerradas,	A partir de la información brindada por las fuentes consultadas Pérez y Meneses (2020), Loa (2021) y Ministerio de Educación, (2017) citado por Ipanaqué (2023), se obtiene que el proceso de indagación en el nivel inicial está conformado por un proceso de cinco etapas; la

		<p>encuentran explicadas detalladamente de cómo el docente y estudiante deben actuar y qué acciones realizar para poder hacer una buena indagación científica. (p.21)</p>	<p>el proceso de indagación está relacionado con la discusión de problemas y datos, interpretación de datos, hasta llegar a ciertas conclusiones, las mismas que están dadas de acuerdo al nivel de comprensión de un niño en edad preescolar. (p.26)</p>	<p>Segundo, diseña estrategias para la indagación, aquí se plantea las actividades con el propósito de diseñar los procedimientos. Tercero, genera registra datos, consiste en la obtención, organización y el registro de la información real del objeto del estudio aplicando el instrumento y las técnicas. Cuarto, analiza los datos e información, los estudiantes, interpretan la información obtenida relacionada a la problemática y formula las conclusiones. Quinto, evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación, consiste en informar sobre todo el</p>	<p>permitiendo flexibilidad en cada una de ellas. Por último, únicamente Loa (2021), expone que la indagación científica en el nivel de educación inicial es menos compleja y se centra más en la discusión y la interpretación de datos de acuerdo con el nivel de comprensión de los niños.</p>	<p>problematización de situaciones que percibe el educando para posteriormente plantear posibles respuestas, luego de ello se diseñan y ejecutan actividades que puedan dar respuesta, posterior a ello se registran los datos obtenidos, para continuar con la movilización del pensamiento crítico al analizar e interpretar lo obtenido y finalmente se evalúa y comparte las respuestas obtenidas durante el proceso de indagación.</p>
--	--	---	---	---	---	---

				proceso de la indagación realizando la valoración. (p.270)		
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Según el Ministerio de Educación (2017) citado por Chávez (2021) nos menciona que se creó la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” y se visualiza cuando los niños exploran su entorno y es así que a través de sus sentidos podrán obtener o captar información y poco a poco en un futuro tendrán conocimientos sólidos. En el proceso de desarrollo de los niños, tanto en sus exploraciones y manipulaciones se ahondan más, permitiéndoles detectar características, haciendo comparaciones y relaciones. Por lo cual es fundamental que sus aprendizajes sean	Para Hernández (2005), citado por Garzón (2020) las competencias científicas son “un conjunto de saberes, capacidades y disposiciones que hacen posible actuar e interactuar de manera significativa en situaciones en las cuales se requiere producir, apropiar o aplicar comprensiva y responsablemente los conocimientos científicos” (p. 21).	Ministerio de Educación (2015) citado por Huamani y Sánchez (2021), mencionan que el área de ciencia y ambiente que corresponde hoy en día a ciencia y tecnología dentro de la educación inicial está orientada a la formación integral del niño busca que este sujeto conozca la naturaleza y desarrolla una conciencia ambiental, prevención del riesgo y reducción de desastres. El niño satisface su necesidad de descubrimiento, conocimiento y aprendizaje, contribuye a elaborar herramientas para resolver problemas que puedan surgir en su relación con su entorno	Las tres fuentes del Ministerio de Educación (2017) citado por Chávez (2021), Hernández (2005), citado por Garzón (2020), Ministerio de Educación (2015) citado por Huamani y Sánchez (2021), resaltan que la competencia le otorga gran relevancia a la exploración y observación durante el proceso de aprendizaje de los niños.	Las fuentes consultadas, Ministerio de Educación (2017) citado por Chávez (2021), Hernández (2005), citado por Garzón (2020), Ministerio de Educación (2015) citado por Huamani y Sánchez (2021), mencionan que el área de Ciencia y Tecnología tiene como objetivo que sea el estudiante quien interactúe con el entorno que lo rodea, de modo que movilice la competencia “Indaga mediante métodos científicos” la cual se visualiza cuándo es el estudiante sujeto de exploración, indagación y

		significativos, llenos de dicha y emoción. (p.56)		natural donde se desenvuelven. Esta área curricular se organiza en dos ejes temáticos siendo estos: Cuerpo humano y conservación de la salud y; por otro lado, los seres vivientes, mundo físico y conservación del ambiente.		descubrimiento. Además, el estudiante, a partir de esta exploración con todos sus sentidos se encarga de obtener información mediante la indagación científica, la cual forma parte de uno de los enfoques del área.
--	--	---	--	---	--	--

● **6% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	1%
2	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Internet	1%
3	<b>rodin.uca.es</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.ipnm.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.monterrico.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>Universidad Cesar Vallejo on 2022-07-22</b> Submitted works	<1%
8	<b>es.scribd.com</b> Internet	<1%

9	<b>fundacionkoinonia.com.ve</b> Internet	<1%
10	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2015-08-27</b> Submitted works	<1%
11	<b>Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) - Sede Ecua...</b> Submitted works	<1%
12	<b>Higher Education Commission Pakistan on 2024-02-05</b> Submitted works	<1%