



ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"GENERALÍSIMO JOSÉ DE SAN MARTÍN"

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL

TÍTULO

**TRABAJO DOCUMENTAL SOBRE LA ESTRATEGIA
"EXPERIMENTOS CASEROS" EN EDUCACIÓN INICIAL (2014-2023)**

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

AUTORAS:

Cueva Navarro, Desli.

ORCID: (<https://orcid.org/0009-0007-9537-8143>)

Moscoso Dávila, Lilia Sofia

ORCID: (<https://orcid.org/0009-0003-1193-7333>)

ASESOR:

Mg. Sixto Lazón Pereira

ORCID: (<https://orcid.org/0009-0009-1259-3054>)

Línea de investigación:

Estrategias de enseñanza para desarrollar el pensamiento crítico y creativo del infante

MOYOBAMBA – PERÚ

2024

Trabajo Documental sobre la Estrategia “Experimentos Caseros” en Educación Inicial.pdf

por JEYSI SOTERO CHUMBE

Fecha de entrega: 25-abr-2024 05:13p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2361940884

Nombre del archivo:

Trabajo_Documental_sobre_la_Estrategia_Experimentos_Caseros_en_Educación_Inicial.pdf (236.5K)

Total de palabras: 5628

Total de caracteres: 31108

Trabajo Documental sobre la Estrategia “Experimentos Caseros” en Educación Inicial.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	1%
2	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
3	issuu.com Fuente de Internet	<1%
4	repositorio.eespnschota.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Página del jurado y asesor

Dra. Maritza Arcelis Zavaleta Diaz
Presidenta

Lic. Rene Pinedo Tangoa
Secretario

Prof. Wagner Piña Ruiz
Vocal

Mg. Sixto Lazón Pereira
Asesor

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a mi madre y hermanos, porque fueron mi motivación y apoyo durante mis años de formación en el Programa de Estudios de Educación Inicial de la EESPP “Generalísimo José de San Martín” y a todos los investigadores en el campo de la Educación Inicial.

Desli

Este trabajo se lo dedico a Dios por darme la vida y mantener con salud, a mi familia por ser el soporte económico en mi carrera brindarme su confianza y siendo mi mayor motivación para salir adelante. También se la dedico a todos los docentes de mi casa de estudios que fueron parte fundamental en nuestro desarrollo y aprendizaje.

Lilia Sofia

Agradecimiento

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional y a todos los maestros y maestras que nos brindaron sus enseñanzas en los años que duro nuestra carrera dentro del programa de estudios de Educación Inicial de la Escuela de Educación Superior Pedagógico Publico “Generalísimo José de San Martín”.

Las autoras

Resumen

A través de la metodología o plan de acción de la investigación documental y la utilización de técnicas e instrumentos de recolección de datos, se encontró información relevante acerca de la estrategia “Experimentos caseros” y sus pasos metodológicos, la cual se ha analizado de manera minuciosa, interpretado y registrado en los resultados del presente estudio. Se han utilizado trece (13) tesis entre pre y postgrado, un (1) artículo de revista científica y un (1) libro, los cuales se han encontrado en diferentes repositorios y buscadores de internet. A través de este estudio se establece que: Realizar experimentos dentro de las aulas, junto a los niños del II ciclo de Educación Inicial, contribuye al desarrollo de aprendizajes significativos en el área de ciencia, pues promueve de manera efectiva y divertida para los niños, la adquisición de conceptos científicos, el desarrollo de actitudes y habilidades cognitivas y motrices. Así mismo, existen diferentes procesos metodológicos que son eficaces y sirven de guía a los docentes del nivel inicial para poner en práctica esta estrategia.

Palabras clave: Estrategia, experimento, pasos de la experimentación.

Abstrac

Through the methodology or action plan of the documentary research and the use of data collection techniques and instruments, relevant information was found about the "Home Experiments" strategy and its methodological steps, which has been thoroughly analyzed, interpreted and recorded in the results of this study. Thirteen (13) theses between undergraduate and graduate, one (1) scientific journal article and one (1) book have been used, which have been found in different repositories and internet search engines. Through this study it is established that: Performing experiments within the classroom, together with the children of the II cycle of Initial Education, contributes to the development of significant learning in the area of science, since it promotes in an effective and fun way for the children, the acquisition of scientific concepts, the development of attitudes and cognitive and motor skills. Likewise, there are different methodological processes that are effective and serve as a guide for early childhood teachers to put this strategy into practice.

Keywords: Strategy, experiment, experimentation steps.

Índice General

Página del jurado y asesor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Resumen.....	vi
Abstrac	vii
Índice General.....	viii
Índice de Tablas	x
Introducción	xi

Capítulo I Planteamiento del Problema

1.1. Contexto del tema	12
1.2. Formulación del problema	13
1.2.1. Problema General	13
1.2.2. Problemas Específicas	13
1.3. Formulación de Objetivos.....	13
1.3.1. Objetivo General	13
1.3.2. Objetivos Específicos	13

Capítulo II Marco Teórico

2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Marco teórico Conceptual.....	14
2.2.1. Estrategia “Experimentos caseros”.....	14
2.2.1.1. Concepto de experimento.....	14
2.2.1.2. La experimentación en educación inicial.....	14
2.2.2. Actividades prácticas para fomentar el interés en la ciencia en niños de inicial.....	15
2.2.3. Fundamentos teóricos sobre los experimentos desde las ciencias de la educación.....	15
2.2.3.1. Fundamentos psicológicos	15
2.2.3.2. Fundamentos sociológicos	15
2.2.3.3. Fundamentos biológicos.....	16

Capítulo III Metodología de la Investigación

3.1. Tipo de investigación.....	17
3.2. Muestra y unidades de análisis documentales	17

3.3. Técnicas e instrumentos.....	18
3.3.1. Matriz bibliográfica o ficha bibliográfica.....	18
3.3.2. Matriz hermenéutica/analítica o ficha hermenéutica.....	18
3.4. Ejes Temáticos o Ejes de Análisis	18
3.5. Metodología o Plan de Análisis	18

Capítulo IV

Resultados

4.1. Descripción de las Fuentes Documentales.....	19
4.2. Identificación y descripción de las fuentes documentales	21
4.3. Análisis de Información según los Ejes	23
4.3.1. Eje 1: La estrategia “Experimentos caseros”.....	23
4.3.2. Eje 2: Pasos de la experimentación	24
Conclusiones	29
Recomendaciones	30
Referencias Bibliográficas	31
Anexos	33

Índice de Tablas

Tabla 1: Fuentes documentales según buscador en internet.....	19
Tabla 2: Fuentes documentales según el país.....	20
Tabla 3: Fuentes documentales a nivel nacional e internacional.....	20
Tabla 4: Fuentes documentales según tipo de fuente.....	20
Tabla 5: Fuentes que contienen el eje 2: Pasos de la experimentación.....	24

Introducción

En el presente trabajo de investigación se dan a conocer el concepto y la secuencia metodológica de la estrategia “Experimentos”, que se desarrolla dentro de las aulas del nivel inicial; así como evaluar el impacto que tiene esta estrategia dentro de la dimensión cognitiva de los niños. Esta investigación se realizó con la finalidad de identificar los estudios que reconocen la relevancia de esta estrategia dentro del proceso de enseñanza–aprendizaje y exponer los resultados obtenidos.

Este trabajo de investigación está organizado en cuatro capítulos:

Capítulo 1 - Planteamiento del Problema. Contiene: El contexto del tema, en el que se da a conocer una visión general y contextualizada del objeto de estudio. La formulación del problema general y los problemas específicos. Y la formulación del objetivo general y los objetivos específicos.

Capítulo 2 - Marco Teórico. Contiene: Los antecedentes (no se encontraron Estados del Arte o Investigaciones documentales sobre el objeto de estudio). Y el marco teórico conceptual, el cual proporciona un conjunto de teorías que favorecen la comprensión y el análisis del tema abordado.

Capítulo 3 - Metodología de la Investigación. Contiene: El tipo de investigación, el cual se trata de una Investigación Documental o Estado del Arte que sigue la ruta del enfoque cualitativo. La muestra y unidades de análisis documentales (tesis, libros y artículos de revistas científicas). Las técnicas e instrumentos (Matriz bibliográfica o ficha bibliográfica y Matriz hermenéutica/analítica o ficha hermenéutica). Los Ejes Temáticos o Ejes de Análisis. Y la Metodología o Plan de Análisis.

Capítulo 4 – Resultados. Contiene: La descripción de las Fuentes Documentales. La identificación y descripción de las fuentes documentales. Y el análisis de Información según los Ejes, en el cual se analizaron e interpretaron los hallazgos importantes de acuerdo a los ejes de análisis.

Además, están las conclusiones que son las afirmaciones a las que se llegó con respecto a la estrategia “Experimentos”. Y las sugerencias, donde se recomienda tener presente la estrategia expuesta para desarrollar capacidades en los niños del II ciclo del nivel inicial.

Las autoras

Capítulo I

Planteamiento del Problema

1.1. Contexto del tema

El interés por realizar el presente estudio surgió a partir del análisis de las acciones realizadas por parte de las docentes y los niños de 5 años en la IEI 226 – “Pasitos de Jesús” en la ciudad de Moyobamba, las acciones fueron registradas en los cuadernos de campo de las autoras, durante el periodo de observación previo a la ejecución de las practicas preprofesionales VII, desarrolladas en el año académico 2022 – I. En dicho registro se pudo evidenciar que las maestras no planifican y ni desarrollan sesiones tomando en cuenta la experimentación, es decir se le daba poca importancia al desempeño en el cual los niños deben obtener información de objetos y fenómenos a través de la experimentación.

Así mismo, en el seguimiento en el cuaderno de campo durante la observación previa a la realización de las practicas preprofesionales VIII, en año académico 2022 – II, con niños de 5 años de la IEI N° 227 - “Sector Aeropuerto” de la ciudad ya mencionada. Se pudo identificar el mismo problema, el cual es que las docentes solo desarrollaban sesiones en el área de ciencia en las cuales los niños solo obtenían información de objetos o fenómenos a través de la visualización de videos, más no a través de la experimentación. Para corroborar el problema observado, se realizó entrevistas a las docentes, en las cuales todas concluían que desarrollar ciencia con los niños es complicado debido a la falta de estrategias para que los niños pongan en práctica la experimentación.

En dichas observaciones también se pudo identificar que los niños muestran poco interés en actividades en las cuales no están en actividad, por lo que se evidenció un bajo rendimiento en la competencia de indagación científica en el área de Ciencia y Tecnología. A

partir de lo expuesto, cabe recalcar la importancia de desarrollar estrategias que promuevan la realización de experimentos.

De ahí la necesidad de analizar e interpretar los aportes de diferentes investigaciones realizadas entre los años 2014 - 2023, con respecto a la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial; formulándose las siguientes preguntas: ¿Qué aportes ofrecen las investigaciones sobre la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial? ¿Qué procesos metodológicos existen en la realización de experimentos en las aulas del ciclo II del nivel inicial?

1.2. Formulación del problema

1.2.1. *Problema General*

¿En qué consiste la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial en países de habla hispana (2014 - 2023)?

1.2.2. *Problemas Específicas*

- ¿Qué aportes ofrecen las investigaciones sobre la estrategia “experimentos caseros” en Educación Inicial?
- ¿Qué procesos metodológicos existen en la realización de experimentos junto a los niños del ciclo II del nivel inicial?

1.3. Formulación de Objetivos

1.3.1. *Objetivo General*

Analizar la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial en países de habla hispana (2014 - 2023).

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- Interpretar los aportes que ofrecen las investigaciones sobre la estrategia “experimentos caseros” en Educación Inicial.
- Revisar los procesos metodológicos existen en la realización de experimentos junto a los niños del ciclo II del nivel inicial.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes

No se han encontrado trabajos documentales o estados del arte sobre la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial.

2.2. Marco teórico Conceptual

2.2.1. Estrategia “Experimentos caseros”

2.2.1.1. Concepto de experimento

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la palabra experimento tiene dos significados, uno que se emplea en la vida cotidiana y tiene que ver con la manipulación de manera intencionada de una acción para luego observar el o los efectos y, es en este sentido, cuando más comúnmente se utiliza el término “experimentar”; el otro significado, el cual se utiliza en el ámbito científico, tiene que ver con una investigación en la que se manipulan de manera intencionada variables independientes para luego analizar los efectos en las variables dependientes, todo dentro de un ámbito en que las situaciones están controladas.

2.2.1.2. La experimentación en educación inicial

El Programa Curricular de Educación Inicial, MINEDU (2016), establece que la experimentación, es uno de los desempeños que los estudiantes deben evidenciar para lograr la competencia “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”. Esta acción implica la ejecución previa de otros desempeños, tales como: realizar preguntas, elaborar hipótesis y diseñar la mejor forma de realizar la experimentación.

Así mismo, la experimentación que realizan los estudiantes los prepara para poner en práctica otros desempeños, como son: comparar los resultados con la hipótesis y comunicar el conocimiento obtenido. Aunque en este documento también se da a entender que no solo a través de la experimentación se puede contrastar hipótesis ya que también se puede comprobar o refutar hipótesis a través de la observación o la búsqueda de información en fuentes confiables.

2.2.2. Actividades prácticas para fomentar el interés en la ciencia en niños de inicial

Fernández y Fuertes (2023) consideran que las actividades activas y prácticas, desarrolladas como experiencias de enseñanza y aprendizaje, permiten por parte de los niños del nivel inicial la adquisición de conceptos y habilidades en ciencia, tecnología y matemática, así también como en su dimensión socio-emocional.

2.2.3. Fundamentos teóricos sobre los experimentos desde las ciencias de la educación

2.2.3.1. Fundamentos psicológicos

El objetivo principal de la psicología educativa es comprender, a través de métodos rigurosos, el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes. Macazana, Sito y Romero (2021), citando a la teoría de John Dewey, expone que el aprendizaje se da a través de experiencias prácticas donde se evidencie la observación, la experimentación y la resolución de problemas. Además, resalta que los materiales utilizados en clase deben ser extraídos del contexto en el que se desenvuelven los niños.

Por otro lado, Romero y Cruz (2017) argumentan que, al realizar experimentos, con materiales de uso frecuente en casa, los niños no solo se sienten motivados a comunicar sus descubrimientos y el proceso que se siguió (aprendizaje en ciencia), sino también que adquieren aptitudes como la valoración por la evidencia, la reflexión, la empatía hacia el medio ambiente y el trabajo en equipo.

2.2.3.2. Fundamentos sociológicos

Los niños realizan preguntas sobre lo que observan o escuchan, es decir sienten curiosidad por saber cómo funciona el mundo y es esta curiosidad la que los mueve a actuar y realizar experimentos. Vigotsky en su teoría sociocultural da realce a las interacciones que se producen entre los niños, ya que los conocimientos que aportan los compañeros motivan la curiosidad del niño y por consiguiente la acción de experimentar.

De igual manera, cuando se realizan experimentos dentro de las aulas se desarrollan interacciones entre docente y estudiantes, que de ser efectivas se produce el andamiaje que preconiza Bruner, quien decía que el lenguaje que el adulto organiza para guiar al niño en sus descubrimientos lo ayuda a ir más allá de lo que podría, si realiza experimentos por sí solo.

Según Alcantarilla (2015) al poner en práctica estrategias de intervención como: realizar “Experimentos caseros”, se brinda a los niños un acercamiento positivo hacia la ciencia y la tecnología; esto es muy importante ya que dentro del mundo actual son muy valorados los conocimientos y habilidades relacionadas a la ciencia y la tecnología.

Así mismo, Feito citado por Castillo (2017), nos dice que una de las tareas de la educación es formar profesionales que respondan de manera eficaz al cambio tecnológico cada vez más acelerado; todo esto tomando en cuenta el enfoque funcionalista de la relación que existe entre la educación y la sociedad, ya que, según este enfoque de la sociología de la educación, en las escuelas se promueven saberes que permitirán al futuro ciudadano su inserción en la vida laboral.

2.2.3.3. Fundamentos biológicos

Con frecuencia muchas personas piensan que los niños del nivel inicial no pueden hacer ciencia o comprender algunos conceptos científicos; pero el MINEDU (2015), nos dice que los niños poseen una gran curiosidad y les atrae el descubrimiento, por lo que es posible y necesario crear estrategias que potencien sus habilidades innatas de indagación, es decir guiarlos en la organización de sus ideas para que entre todos busquen explicaciones que se acerquen a la verdad a través de la observación, manipulación y experimentación.

Barrón citado por Alcantarilla (2015), argumenta que los niños se comportan como pequeños científicos; ya que constantemente se encuentran inmersos en un aprendizaje por ensayo y error, en el que son capaces de realizar diversos experimentos para obtener respuestas más acertadas. Y también menciona que para que el niño construya el conocimiento científico es necesario que describa lo aprendido. Asimismo, Piaget menciona una característica de los niños en edad preescolar es que sienten un gran interés por razonar y comprender las cosas que le rodean.

Capítulo III

Metodología de la Investigación

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio es una Investigación Documental o Estado del Arte, en el cual, según Galeano, Gómez y Jaramillo (2015), consiste en recopilar información para interpretar de manera crítica los conocimientos que contienen, sobre un determinado objeto de estudio. Un estudio documental o estado del arte se encuentra dentro del enfoque cualitativo descriptivo de tipo interpretativo, donde se pone en práctica el siguiente proceso: recopilación de datos, identificación de las relaciones entre los diferentes datos encontrados y elaboración de resultados. Quecedo y Castaño (2002).

En una investigación cualitativa se compilan datos sin la necesidad de medirlos para identificar o responder preguntas de investigación, utilizando la interpretación. Hernández, R., Fernández y Baptista (2010).

3.2. Muestra y unidades de análisis documentales

Para este trabajo documental se han tomado en cuenta estudios de diferentes países de habla hispana, que se encuentran dentro del espacio de tiempo que va desde el año 2014 hasta el 2023. Las unidades de análisis son fuentes primarias, ya que consisten en tesis de pre y postgrado, un artículo de revistas científicas y una sección de libro; producidos dentro de investigaciones rigurosas, sobre la estrategia “Experimentos caseros” en Educación Inicial y sus pasos metodológicos.

Se realizó un análisis detallado de quince documentos (15), de estos el 47% son nacionales y 53% son internacionales. Así mismo el 87% son tesis de pre y postgrado, el 7%

artículos de revista y el 7% libros. Estas investigaciones se encuentran en idioma español y todos son documentos electrónicos publicados en repositorios y buscadores en internet.

3.3. Técnicas e instrumentos.

3.3.1. *Matriz bibliográfica o ficha bibliográfica*

En la ficha bibliográfica se organizaron datos importantes sobre cada uno de los documentos utilizados. La organización se hizo tomando en cuenta los siguientes criterios: Autor, título, año, URL, tipo de documento, volumen y número, ámbito, páginas, lugar de publicación, país. (ver anexo 1)

3.3.2. *Matriz hermenéutica/analítica o ficha hermenéutica*

Esta ficha sirvió para ubicar información relevante sobre cada uno de los ejes que guían el presente estudio (La estrategia “Experimentos caseros” y los pasos de la experimentación) tomando en cuenta los documentos utilizados. (ver anexo 2)

3.4. Ejes Temáticos o Ejes de Análisis

Los ejes de análisis, que sirvieron de guía al presente informe se relacionan directamente a los objetivos del mismo, los cuales se encuentran en la matriz de consistencia (ver anexo 3). Los ejes de análisis son:

- La estrategia “experimentos caseros”
- Pasos de la experimentación

3.5. Metodología o Plan de Análisis

En primer lugar, el plan de análisis consistió en la búsqueda de documentos referentes al problema de investigación, objetivos y ejes de análisis, en repositorios de universidades en internet y en los buscadores como: ALICIA, Dialnet y Red Durango de investigadores; seguido se organizaron los datos de cada documento en la ficha bibliográfica para volver a buscarlos de manera precisa. A través de una lectura minuciosa se identificaron, en los documentos seleccionados, datos importantes sobre los ejes de análisis y se colocaron en la matriz hermenéutica/analítica.

En segundo lugar, se realizó la descripción de las fuentes en las que se hallaron las unidades de análisis o investigaciones utilizadas en este estudio; y luego se describieron cada una de las investigaciones. Posteriormente se procedió a evaluar, interpretar y sintetizar los hallazgos importantes según cada uno de los ejes de análisis.

Capítulo IV

Resultados

4.1. Descripción de las Fuentes Documentales

La búsqueda de documentos se llevó a cabo en buscadores de internet, tales como: ALICIA; Dialnet; Repositorio - Universidad Santo Tomas; REUNIR - Repositorio digital - Universidad UNIR; Repositorio BECENESLP; Red Durango de Investigadores Educativos; Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena; Repositorio Universidad de San Pedro; Repositorio Institucional – UNH; Repositorio Institucional UNHEVAL; Repositorio Universidad Técnica de Ambato. A estos buscadores se puede acceder de manera libre en internet.

Tabla 1 *Fuentes documentales según buscador en internet.*

N°	Buscadores	Cantidad de fuentes documentales	%
1	ALICIA	4	27
2	Dialnet	1	7
3	Repositorio - Universidad Santo Tomas	1	7
4	REUNIR - Repositorio digital -Universidad UNIR	1	7
5	Repositorio BECENESLP	2	13
6	Red Durango de Investigadores Educativos	1	7
7	Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena	1	7
8	Repositorio Universidad de San Pedro	1	7
9	Repositorio Institucional – UNH	1	7
10	Repositorio Institucional UNHEVAL	1	7
11	Repositorio Universidad Técnica de Ambato	1	7
Total		15	100

En la tabla 1, se muestran el número de fuentes utilizadas según el buscador en internet, de lo cual se describe que: el 27% provienen de ALICIA, el 13% del Repositorio BECENESLP y los otros 9 buscadores aportan el 7% cada uno, sumando así el 100% de las investigaciones registradas.

Tabla 2 *Fuentes documentales según el país.*

N°	País	Cantidad de fuentes documentales	%
1	Perú	7	47
2	Venezuela	1	7
3	Colombia	1	7
4	España	1	7
5	México	3	20
6	Ecuador	2	13
Total		15	100

La descripción de la tabla 2 presenta los estudios analizados según el país de procedencia, de lo cual se entiende que: Perú aporta el 47%, México el 20%, Ecuador el 13% y Venezuela, Colombia y España el 7% cada uno.

Tabla 3 *Fuentes documentales a nivel nacional e internacional.*

	Cantidad de fuentes documentales	%
Nacional	7	47
Internacional	8	53
Total	15	100

En la tabla 3, se muestran el número de unidades de análisis según: nivel nacional e internacional. Internacionales 53% y nacionales 47%.

Tabla 4 *Fuentes documentales según tipo de fuente.*

	Cantidad de fuentes documentales	%
Artículos de revista científica	1	7
Tesis de pre y postgrado	13	87
Sección de libro	1	7
Total	15	100

En la descripción de la tabla 4, se entiende que: el 87% de las fuentes son tesis y que el 7% son tesis y artículos cada uno.

4.2. Identificación y descripción de las fuentes documentales

Romero y Cruz (2017) abordaron una investigación en Puno – Perú, donde se obtuvo buenos resultados con el uso de experimentos de laboratorio, ya que esta estrategia contribuye en el aprendizaje de la ciencia de forma sencilla, atractiva e interesante fomentando en los estudiantes su curiosidad, creatividad y confianza en sí mismo.

Castillo (2019) efectuó una investigación en Venezuela, donde se diseñó una estrategia basada en la experimentación, la cual promovió la exploración y facilitó el acceso al conocimiento científico; mejorando las prácticas educativas y fortaleciendo el desarrollo de las competencias científicas.

Sota (2015) abordó una investigación en Huaral – Perú, donde se comprobó la importancia de realizar experimentos sencillos ya que esto incentiva a los estudiantes el saber cuestionar, indagar, descubrir dialogar y compartir resultados obtenidos, desarrollando así actitudes científicas en los estudiantes.

Sierra (2017) realizó una investigación en Colombia, donde se comprobó que las actividades científicas trabajadas desde el preescolar estimulan el pensamiento científico a través de la exploración, descubrimiento y construcción de ideas, siendo así capaces de razonar, convivir y buscar soluciones por sí mismos.

Alcantarilla (2015) produjo una investigación en España, donde se comprobó que el juego innato entre compañeros y la manipulación libre de su entorno físico fomenta la experimentación y la obtención de nuevos descubrimientos, relacionándolas con las que ya tenían para mejorar sus habilidades cognitivas, y su formación personal.

Navarro (2023) realizó una investigación en México, donde se comprobó que es importante que los niños trabajen la experimentación desde sus primeros años de edad, ya que las experiencias vividas son significativas y ayudan a desarrollar capacidades investigativas que le permita conocer mejor en medio que los rodea.

Salvador (2019) concluyó una investigación en México, donde se dio como respuesta positiva a la enseñanza de las ciencias a través de la estrategia de la experimentación, pues desarrolla aprendizajes significativos, favoreciendo la capacidad reflexiva y crítica que en un futuro le permita plantear y aplicar soluciones en su vida cotidiana.

Revoló (2021) hizo un trabajo de investigación en Satipo – Perú, donde se comprobó que el adecuado uso de los experimentos divertidos es la mejor forma de aprender los temas de ciencia y tecnología mejorando el aprendizaje de los niños.

García, Jaik Dipp y Mejía (2018) realizaron un informe en México, donde se reconoció que en esta sociedad actual se necesita personas que hayan aprendido a aprender utilizando herramientas básicas, innovadoras a través de la experimentación y que se encuentren aptos a los cambios permanentes a los nuevos tiempos.

Ortiz y Tigrero (2023) produjeron un trabajo de integración en La libertad – Ecuador, en el que se comprobó la importancia de trabajar experimentos científicos, ya que así los niños adquieren nuevos aprendizajes de forma progresiva y significativa; cuestionando, organizando, clasificando y descubriendo el entorno para luego compartir lo que saben. Por eso es necesario implementar experimentos científicos en la planificación acorde a la edad del niño.

Araujo (2022) desarrolló un trabajo de investigación en Nuevo Chimbote – Perú, donde comprobó que desarrollar aptitudes científicas a través de estrategias experimentales es importante ya que a partir de estas experiencias construyen conceptos, conocimientos e ideas científicas. Para eso se incita a las docentes a promover actitudes científicas en los estudiantes que ayuden a realizar sus actividades de manera favorable.

Gómez (2019) efectuó un trabajo académico en Sullana – Perú, donde se demostró que la aplicación de experimentos sencillos tiene efectos positivos en el desarrollo de los estudiantes ya que brinda la oportunidad de avanzar, equivocarse y de encontrar por sí mismo la verdad.

Arquiñeva y Hilario (2019) desarrollaron una investigación en Huancavelica – Perú, donde demostraron que la aplicación de los experimentos DIMASOL fortalece las habilidades científicas, fortaleciendo prácticas de vida coherente, formando ciudadanos con orgullo y dignidad capaces de afrontar contextos difíciles y retos de la vida. Por ello se recomienda a las docentes tener en cuenta los intereses natos de los niños por explorar, observar y experimentar y así planificar actividades que fortalezcan las practicas científicas de los estudiantes.

Chávez y Pablo (2022) concluyeron una investigación en Huánuco – Perú, donde se demostró que la aplicación de experimentos caseros influye significativamente en el desarrollo de la competencia: Indaga mediante métodos científicos, en las dimensiones: problematiza situaciones para hacer indagación, diseña estrategia, genera y registra datos o información, analiza datos e información, evalúa y comunica el proceso y resultado.

Pilatuña (2021) abordaron una investigación en Ambato – Ecuador, donde comprobaron que el uso de la guía de Orientaciones didácticas elaborada por la misma autora tuvo resultados positivos, donde los estudiantes obtuvieron un aprendizaje más activo y significativo.

4.3. Análisis de Información según los Ejes

4.3.1. Eje 1: La estrategia “Experimentos caseros”

Todos los estudios analizados en este informe contenían el eje 1: La estrategia “Experimentos caseros”. De los cuales se interpreta que, los experimentos son estrategias porque representan recursos eficaces para poner en práctica en el transcurso de las programaciones educativas, especialmente en el área de ciencia porque en la ejecución de experimentos se utilizan conceptos y procesos propios de los métodos científicos para llegar, de acuerdo al nivel de desarrollo cognitivo, a interpretaciones semejantes a las leyes universales o conocimiento científico (Salvador, 2019).

Además, son eficaces porque al igual que un científico el niño puede obtener conocimientos a través del ensayo y error, desarrollando su pensamiento crítico (Romero y Cruz, 2017; Castillo, 2019). Es decir, un experimento implica corroborar información a través de la manipulación intencionada de diferentes elementos, obteniendo así nuevos conocimientos (Sierra, 2017; Arquíneva y Hilario, 2019).

Si los niños, al realizar un experimento no obtienen los resultados esperados es importante motivarlos para que intenten obtener resultados manipulando las medidas de los elementos utilizados, incorporando elementos no planificados, etc. (Chávez y Pablo, 2022); potenciando así en los niños sus capacidades innatas de observación, análisis, curiosidad, formulación de preguntas, habilidades tecnológicas y socialización del nuevo descubrimiento (Gómez, 2019).

Y al incluir dentro de los experimentos materiales que los niños pueden adquirir de manera sencilla, desarrolla en ellos sensibilidad y valoración hacia el medio que los rodea; en ese sentido los experimentos se convierten también en actividades que favorecen la interacción con elementos conocidos por ellos, pero a la vez les permiten descubrir en esos materiales nuevas características, utilidades y funcionamientos; e incluso obtener nuevos productos a partir de los que se encuentran en su entorno, a manera de un juego-experimento (Revoló, 2021; Alcantarilla, 2015; Sota, 2015).

Dentro de los experimentos desarrollados en clase es importante la participación activa de los estudiantes, ya que la socialización es un factor importante dentro del proceso de aprendizaje en los niños del nivel inicial, en ese sentido es indispensable la labor de la maestra como un agente que guía y propicia la comunicación entre niños y entre ellos y la docente (Alcantarilla, 2015; Pilatuña, 2021).

Esta estrategia es importante porque potencia el desarrollo cognitivo de los niños y su proceso de aprendizaje, ya que experimentar es realizar una acción de manera intencionada para dar respuestas a preguntas derivadas de su propia curiosidad o para dar solución a problemas en la vida cotidiana utilizando elementos tecnológicos, promoviendo además la autonomía en los niños (Araujo, 2018; Navarro, 2023; García, Jaik Dipp y Mejía, 2018).

4.3.2. Eje 2: Pasos de la experimentación

Del 100% de los documentos analizados, el 87% contenían los pasos de la experimentación, mientras que el 13% no contenían información sobre la metodología de la estrategia “Experimentos caseros”. Es decir, que de las quince (15) unidades de análisis, en trece (13) si se encontraron el eje 2, mientras que en dos (2) no.

Tabla 5: *Fuentes que contienen el eje 2: Pasos de la experimentación.*

	Cantidad de fuentes documentales	%
Contiene el eje 2: Pasos de la Experimentación	13	87
No contiene el eje 2: Pasos de la experimentación	2	13
Total	15	100

Así mismo se ha encontrado que: en las trece investigaciones que contienen el eje 2 los autores han utilizado diferentes procesos para trabajar la estrategia expuesta, las cuales se detallan a continuación:

Romero y Cruz (2017), muestran como proceso metodológico de los experimentos, las siguientes acciones que los y las profesoras deben poner practica:

- a) Planteamiento del experimento. Consiste en despertar la curiosidad de los niños a través de preguntas (¿Por qué pasa? ¿Cómo lo comprobamos?) o a partir de una tarea retadora.

- b) Conocimiento de los materiales. Se exploran diferentes objetos teniendo presente la tarea que se va a realizar. Es necesario que exista suficiente material para cada equipo de trabajo.
- c) Orientaciones para la realización del experimento. Son instrucciones que se dan a los niños, a la vez que se permite que intervengan proponiendo materiales o acciones.
- d) Realización del experimento por los niños. Se pone en práctica el experimento. Para lo cual se forman equipos, con 4 niños como máximo, respetando sus ritmos de aprendizaje.
- e) Explicación de los resultados. Se refiere a la exposición del descubrimiento realizado. Este paso permite el análisis, la comunicación de ideas y la posibilidad de transferir conocimientos, habilidades y actitudes a otras actividades en su vida cotidiana.

Sota (2015), presenta un método que está orientado a guiar las acciones que los niños deben realizar durante el experimento, las cuales son: Observación. Formulación de hipótesis. Experimentación. Verbalización. Formulación de sus propias conclusiones.

Sierra (2017), diseñó las sesiones de los experimentos tomando en cuenta los siguientes pasos:

- a) Identificar la competencia. La cual sirve de guía para lograr los aprendizajes esperados con el experimento.
- b) Interacciones educativas. Las cuales se realizan a través de preguntas: ¿Qué se necesita? (los materiales para cada experimento), ¿Cómo se hace? (indicaciones para realizar el experimento), ¿Qué sucede? (los niños describen el resultado del experimento), ¿Qué significa? (la maestra brinda una explicación).
- c) Sugerencias. Son interacciones adicionales que se pueden realizar para posibilitar la participación de los niños.
- d) Variantes. Se prueban las hipótesis de los niños de acuerdo al tema.
- e) Fuente de información. La dirección en internet de donde se ha extraído el experimento.

Alcantarilla (2015), planificó las actividades educativas en torno al experimento de la siguiente manera: Organización del material y el mobiliario. Inicio: Presentación de actividad, explicación y acuerdos de convivencia. Desarrollo: Actividad experimental. Cierre: socialización.

Salvador (2019), en su estudio programó la ejecución de cada experimento tomando en cuenta los pasos del método científico, los cuales orientan las actuaciones que los niños deben realizar dentro de los experimentos: Observación. Planteamiento de preguntas. Creación de hipótesis. Conducción del experimento. Busca de la conclusión. Exposición de resultados.

Revoló (2021), tomó los indicadores de su variable independiente (Experimentos divertidos), como secuencia metodológica de los experimentos; los cuales representan las acciones que los niños deben evidenciar: Realizar comparaciones. Buscar respuestas a través de los experimentos utilizando materiales de su entorno. Realizar las averiguaciones del porque y como suceden ciertos fenómenos. Los cuales sirven de guía en la puesta en práctica de los experimentos.

García, Jaik Dipp y Mejía (2018), diseñaron las sesiones de los experimentos de acuerdo al siguiente proceso: Aprendizajes esperados. Recursos. Metodología de la sesión (Inicio. Desarrollo. Cierre).

Ortiz y Tigrero (2023), en su metodología de los experimentos se centran en los pasos que el niño debe seguir para desarrollar la experimentación:

- a) La observación. El estudiante debe percibir a través de sus sentidos, información para poder realizar preguntas.
- b) La formulación de hipótesis. Permite predecir la respuesta de un problema para poder corroborarlo.
- c) La experimentación. El estudiante debe manipular diversos elementos con la finalidad de obtener información.
- d) Recogida de datos. A partir de lo observado se registra datos a través de dibujos o su nivel de escritura.

Araujo (2018), en su estudio presenta los pasos que el docente debe ejecutar para desarrollar los experimentos en el aula de clase, los cuales son los siguientes:

- a) Fundamentación. El docente fundamenta la estrategia didáctica (Experimentos) basada en teorías científicas.
- b) Objetivos. De delimitan los aprendizajes esperados.
- c) Desarrollo. Ejecución de las sesiones de aprendizaje poniendo en práctica la estrategia.
- d) Evaluación. La evaluación es constante durante cada sesión de aprendizaje.

Gómez (2019) en su investigación expone las siguientes acciones que los niños deben poner en práctica, como los pasos de la experimentación:

- a) Observa. A partir de su curiosidad e iniciativa adquieren información de su entorno a través de la observación, haciendo uso de sus sentidos.
- b) Formula hipótesis. A partir de sus saberes previos, los niños, responden a sus propias preguntas, las de sus compañeros o de su maestra.
- c) Experimenta (pregunta, verbaliza). Va más allá de la simple manipulación ya que tiene que ver con la emoción por descubrir algo nuevo y el desarrollo de la creatividad.
- d) Formulación de sus conclusiones. Los niños deben evaluar sus hipótesis con la nueva información para llegar a conclusiones.

Arquiñeva y Hilario (2019) en su trabajo exponen las dimensiones de su variable independiente “Experimentos DIMASOL” como la guía metodológica de los experimentos, estos suponen las acciones que los niños deben realizar durante la experimentación: Problematisa situaciones. Diseña estrategias para hacer Indagación. Genera y registra datos e información. Analiza datos o información. Evalúa y comunica.

En su trabajo, Chávez y Pablo (2022) presentan a las dimensiones de su variable independiente (Experimentos caseros), como el proceso que el docente debe seguir para ejecutar la estrategia:

- a) Planificación. En este paso el docente debe considerar y redactan los aprendizajes esperados, el título de cada sesión, los criterios de evaluación, los momentos y procesos pedagógicos y los instrumentos de evaluación.
- b) Aplicación. Según los momentos de la sesión de aprendizaje (Inicio. Desarrollo. Cierre) se desarrollan interacciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje.
- c) Retroalimentación. El docente debe brindar espacios para la reflexión, realizando preguntas que permitan al niño evaluar su trabajo para que identifique lo que le falta para lograr los aprendizajes esperados.

Pilatuña (2021), en su estudio expone diferentes acciones que los maestros y maestras deben realizar, las cuales representan las etapas de los experimentos: Experiencias e ideas previas. Aprender experimentando. Uso del material adecuado y concreto. Recurrir continuamente a imágenes y figuras. Repasar ideas básicas o anteriores. Retroalimentación.

Comunicación y aprendizaje en grupo. Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

De acuerdo a la información recabada se observa que de las trece (13) investigaciones analizadas, siete (7) autores consideran que el proceso metodológico, de los experimentos, describe las acciones que los docentes deben realizar dentro de un adecuado desarrollo de la estrategia; mientras que cinco (5) autores fijan como centro de la metodología de los experimentos a las actuaciones que los niños deben desarrollar. Pero, en síntesis, las dos (2) formas en la que se presentan los pasos de los experimentos son un insumo que le sirve al docente para orientarse en lo que debe hacer y en lo que debe promover en los niños en cada etapa del experimento.

Conclusiones

- La falta de interés por parte de las docentes de las II EE: N° 226 – “Pasitos de Jesús” y N° 227 - “Sector Aeropuerto”, por planificar y poner en práctica sesiones que involucren la experimentación, por considerar a la ciencia como difícil de enseñar en el nivel, promovió esta investigación, pues estaban dejando de lado un desempeño muy importante en los niños. En este sentido, se decidió investigar sobre la estrategia “experimentos caseros” y su metodología para brindar una alternativa válida para abordar la experimentación dentro de las aulas del II ciclo del nivel inicial.
- A partir de la revisión de la literatura existente sobre el tema investigado se concluye que: Un experimento es una actividad en la que se corrobora información. Es además una actividad educativa que propicia la concentración de los niños del II ciclo del nivel inicial y el aprendizaje de la ciencia, ya que los mantiene motivados en cada uno de sus fases dentro de un juego-experimento. La estrategia “Experimentos caseros”, potencia las capacidades investigativas innatas de los niños; teniendo en cuenta que es propio en esta etapa de desarrollo del niño, la curiosidad y el gusto por descubrir a través de la experimentación.
- Así mismo según la información revisada se han hallado diferentes pasos metodológicos para desarrollar los experimentos, algunos sirven de guía a los docentes para planificar y acompañar a los niños en la realización de los experimentos y otros se enfocan en lo que los niños deben realizar durante los experimentos; sin embargo, las dos formas contribuyen a la práctica pedagógica del docente del segundo ciclo de Educación Inicial.

Recomendaciones

- A las y los docentes de Educación Inicial tener en cuenta la información presentada en este trabajo documental, ya que es de gran ayuda en el área de Ciencia y Tecnología. Dejando claro que realizar experimentos junto a los niños es de suma importancia, ya que despiertan la curiosidad, el asombro y el interés por descubrir su entorno. Además, se les recomienda enriquecer el sector “Ciencia” con materiales que se encuentra en el entorno cotidiano de los niños para promover los experimentos.
- Y a las y los directores del nivel inicial, promover en los docentes la ejecución de actividades prácticas, como es la estrategia “Experimentos”, teniendo en cuenta que es de mucha importancia que los niños aprendan de manera significativa habilidades y actitudes hacia la ciencia.

Referencias Bibliográficas

- Alcantarilla, S. (2015). *La actividad científica. Investigando a los 3 años: Experimentar para aprender* [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de la Rioja]. <https://acortar.link/u4j4DV>
- Araujo, G. M. (2018). *Estrategias experimentales en actitudes científicas en niños de la I.E.I N° 80447- Cochacaca; 2018* [Tesis de Licenciatura, Universidad San Pedro]. <https://acortar.link/2IWF2N>
- Arquiñeva, D. y Hilario, M. (2019) *Experimentos Dimasol y desarrollo de Indagación Científica de los estudiantes de 05 años de la Institución Educativa Los Traviesos* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Huancavelica]. <https://acortar.link/NK7hH8>
- Castillo, F. (2019). La experimentación científica en Educación Inicial. *Alternancia - Revista de Educación e Investigación*, 32 – 47. <https://acortar.link/bKpZC6>
- Castillo, G. (2017). *Sociología de la Educación*. (versión digital). <https://acortar.link/BltpDO>
- Chávez Camones, N. C., y Pablo Lugo, L. A. (2022). *Experimentos caseros para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos en niños de la Institución Educativa N°058. Cayna* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. <https://acortar.link/PFQgWU>
- Fernández, M. y Fuertes, T. (2023). Educación stem en la infancia: percepciones del profesorado. *Techno Review*, 2-14. <https://acortar.link/UudsuZ>
- Galeano, C., Gómez, M. y Jaramillo, D. (2015) El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. 6 (2). 423-442. <https://acortar.link/8ASp7m>
- García, J. L. C., Jaik Dipp, A. & Mejía, M. J. (2018). *Propuestas didácticas y reflexiones en torno a la mejora de procesos educativos* (versión digital). <https://acortar.link/q3af4C>
- Gómez, M. Y. (2019). *Los experimentos y el desarrollo de la actitud científica en los niños del nivel inicial* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Tumbes]. <https://acortar.link/PiRktu>
- Hernández, R., Fernández, S. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Interamericana Editores, S. A.
- Hernández, R.; Fernández C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Interamericana Editores, S. A.
- Macazana, D. M., Sito, L. M. & Romero, A. D. (2021) *Psicología Educativa*. (versión digital). https://www.researchgate.net/publication/361824665_PSICOLOGIA_EDUCATIVA

- MINEDU. (2015). *Rutas de Aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? Ciencia y Ambiente*. Lima: Metrocolor S. A.
- MINEDU. (2016). *Programa curricular de Educación Inicial*. Lima: Ministerio de Educación.
- Navarro, G. J. (2023). *Favorecer el aprendizaje mediante la experimentación como estrategia didáctica* [Tesis de Licenciatura, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí]. <https://acortar.link/RUWxcB>
- Ortiz, M. G. y Tigrero, D. M. (2023). *Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas en niños de 4 a 5 años* [Tesis de Licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://acortar.link/5eWhhz>
- Pilatuña, J. B. (2021). *Orientaciones didácticas en el desarrollo de experimentos en el nivel inicial II* [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. <https://acortar.link/GETCD5>
- Quecedo, R. y Castaño, C. (2002) Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, 14, 5 - 39. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Revoló, L. F. (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 Licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <https://acortar.link/WuefFa>
- Romero, M. & Cruz, M. (2017). *Los Experimentos de Laboratorio como Estrategia para el Aprendizaje de la Ciencia en niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 192 de la ciudad de Puno – 2017* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. <https://acortar.link/brqh06>
- Salvador, M. (2019). *La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el campo de formación académica exploración y comprensión del medio natural* [Tesis de Licenciatura, Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí]. <https://acortar.link/4p51nI>
- Sierra, S. C. (2017). *Experimentos Científicos Infantiles como medios para generar Actitudes y Aptitudes Investigativas en los niños de 5 años del Grado Transición del Colegio Liceo Pedagógico la Dicha del Saber de la Ciudad de Bucaramanga* [Tesis de Licenciatura, Universidad Santo Tomas]. <https://acortar.link/7wGBIH>
- Sota, L. (2015). *Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica en los estudiantes de cinco años de la Cuna Jardín N° 03. Huaral – 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://acortar.link/pyGaSl>

Anexos

Anexo 1: Matriz bibliográfica o ficha bibliográfica

N°	Autor	Título	Año	URL	Tipo de documento	Volumen y número	Ámbito	Páginas	Lugar de publicación	País
01	Romero Mamani, Maribel & Cruz Chipana, Magdalena	Los Experimentos de Laboratorio como Estrategia para el Aprendizaje de la Ciencia en Niños y Niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 192 de la Ciudad de Puno – 2017	2017	http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7382	Tesis para optar el título profesional de licenciado en Educación Inicial		Nacional (Zona urbana)	126	ALICIA	Puno - Perú
02	Castillo, Fraismar	La experimentación científica en Educación Inicial	2019	https://orcid.org/0000-0002-8350-0515	Artículo de revista de investigación	1 (1)	Internacional	32 - 47	Dialnet	Venezuela
03	Sota Maldonado, Luzmila	Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica	2015	https://hdl.handle.net/20.500.12866/257	Tesis para optar el grado de Magister en Ciencias de la Educación con mención en Didáctica de la Enseñanza de Educación Inicial		Nacional	124	ALICIA	Huaral - Perú
04	Sierra Barrera, Sara C.	Experimentos científicos infantiles como medios para generar actitudes y aptitudes investigativas	2017	http://hdl.handle.net/11634/10776	Trabajo de grado para obtener el título de: Licenciada En Educación Preescolar.		internacional	145	Repositorio - Universidad Santo Tomas	Colombia
05	Alcantarilla-Canta, Sonia	La actividad científica. Investigando a los 3 años:	2015	http://hdl.handle.net/11634/10776	Trabajo de fin de Grado para obtener		Internacional	51	REUNIR – Repositorio	España

		Experimentar para aprender.			el Título de Maestra en Educación Inicial.				digital - Universidad UNIR	
06	Navarro Zúñiga, Guadalupe J.	Favorecer el aprendizaje mediante la experimentación como estrategia didáctica.	2023	https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/1167	Informe de prácticas profesionales para obtener el título de Licenciada en Educación Preescolar		Internacional	173	Repositorio BECENESLP	México
07	Salvador Acuña, Maricruz	La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el campo de formación académica exploración y comprensión del medio natural	2019	https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/228	Informe de Prácticas para obtener el Título de Licenciada en Educación Preescolar		Internacional	106	Repositorio BECENESLP	México
08	Revoló Baltazar, Linda F.	Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	2021	https://hdl.handle.net/20.500.13032/23125	Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos		Nacional I	152	ALICIA	Satipo – Perú
09	García, J. L. C.; Jaik Dipp, A. & Mejía, M. J.	Estrategia: taller de experimentos científicos para favorecer la metacognición en niños de preescolar	2018	https://redie.mx/librosyrevistas/libros/mejoraproceduc.pdf	Libro	1 ed.	Internacional	210	Red Durango de Investigadores Educativos, A.C.	México
10	Ortiz Remache, María G. & Tigrero Tomalá, Dayse M	Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas	2023	https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/9537/1/UPSE-TEI-2023-0030.pdf	Trabajo especial de Grado presentado como requisito para optar al Título de Licenciadas en		Internacional	75	Repositorio Universidad Estatal Península de Santa Elena	Ecuador

					Ciencias de la Educación Inicial					
11	Araujo Alvarado, Getrudes M	Estrategias experimentales en actitud científicas en niños.	2022	http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/22495	Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial	Nacional	79	Repositorio Universidad de San Pedro	Nuevo Chimbote – Perú	
12	Gómez Lloclla, Miryam Y.	Los experimentos y el desarrollo de la actitud científica	2019	http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1140	Trabajo Académico. Para optar el Título de Segunda especialidad profesional en Educación Inicial	Nacional	44	ALICIA	Sullana - Perú	
13	Arquiñeva Sullca, Diana & Hilario Paytan, Marisol	Experimentos DIMASOL y desarrollo de indagación científica de los estudiantes	2019	http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3048	Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Ciencias de la Educación Inicial.	Nacional	134	Repositorio Institucional - UNH	Huancavelica - Perú	
14	Chávez Camones, Nancy C & Pablo Lugo, Luz A	Experimentos caseros para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos.	2022	https://hdl.handle.net/20.500.13080/7783	Tesis para optar el título profesional en Educación Especialidad: Educación Inicial	Nacional	195	Repositorio Institucional UNHEVAL	Huánuco – Perú	
15	Pilatuña Espinoza Julissa B.	Orientaciones Didácticas en el desarrollo de experimentos en el nivel inicial II	2021	https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33333	Informe final previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación	Internacional	74	Repositorio Universidad Técnica de Ambato	Ecuador	

Anexo 2: Matriz hermenéutica/analítica o ficha hermenéutica

N°	Autor	Título	Eje 1: La estrategia “experimentos”	Eje 2: Pasos de la experimentación
01	Romero Mamani, Maribel & Cruz Chipana, Magdalena	Los Experimentos de Laboratorio como Estrategia para el Aprendizaje de la Ciencia en Niños y Niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 192 de la Ciudad de Puno – 2017	La realización de experimentos de laboratorio en aulas del II ciclo del nivel inicial, representa una estrategia de aprendizaje, porque su puesta en práctica permite la adquisición de competencias, capacidades y desempeños en los niños, en el área de Ciencia y Tecnología.	a) Planteamiento del experimento b) Conocimiento de los materiales con que se va a trabajar c) Orientaciones para la realización del experimento. d) Realización del experimento por los niños. e) Explicación de los resultados del experimento “lo que descubrió”
02	Castillo, Fraismar	La experimentación científica en Educación Inicial	La experimentación es el mejor medio para que los niños apliquen los conocimientos obtenidos y desarrollen la exploración, observación, análisis, creación de hipótesis. Potenciando así sus habilidades relacionadas con el pensamiento analítico, crítico y creativo.	
03	Sota Maldonado, Luzmila	Experimentos sencillos para el desarrollo de la actitud científica	La experimentación representa el mejor medio para que los niños interactúen con diferentes elementos para descubrir nuevos productos, a través de la observación, formulación de hipótesis, experimentación, verbalización y formulación de sus propias conclusiones.	a) Observación b) Formulación de hipótesis c) Experimentación d) Verbalización e) Formulación de sus propias conclusiones
04	Sierra Barrera, Sara C.	Experimentos científicos infantiles como medios para generar actitudes y aptitudes investigativas	Los experimentos son actuaciones, las cuales permiten comprobar hipótesis que conducen a conocimientos; los experimentos se basan en acciones prácticas que facilitan al investigador estudiar diferentes efectos.	a) Identificar la competencia b) Interacción educativa: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se necesita? • ¿Cómo se hace? • ¿Qué sucede? • ¿Qué significa? c) Sugerencias d) Variantes e) Fuente de información

05	Alcantarilla-Canta, Sonia	La actividad científica. Investigando a los 3 años: Experimentar para aprender.	El juego experimental, es mucho más que solo manipulación. Con la experimentación los niños y niñas desarrollan acciones que los llevan a indagar en los objetos o materiales descubriendo así nuevas características, utilidades y funcionamientos. Ese juego-acción hace que comprendan las propiedades y las relaciones de diversos objetos o fenómenos, pero la obtención del conocimiento científico no se da sino hasta que el niño se comunica con los demás para analizar, describir e incluso reflexionar sobre lo que ha descubierto. Además de que la socialización sirve para que comunique como se siente con respecto al trabajo que ha realizado.	<ul style="list-style-type: none"> a) Organización del material y el mobiliario. b) Inicio: Presentación de actividad, explicación y acuerdos de convivencia. c) Desarrollo: Actividad experimental. d) Cierre: socialización.
06	Navarro Zúñiga, Guadalupe J.	Favorecer el aprendizaje mediante la experimentación como estrategia didáctica.	Existen diferentes estrategias de aprendizaje a través de las cuales se puede desarrollar de manera eficiente el proceso de aprendizaje y una de estas es la experimentación, la cual es una actividad de búsqueda, involucramiento y participación activa del niño, para responder sus diversas inquietudes y solucionar problemas de acuerdo a su edad.	
07	Salvador Acuña, Maricruz	La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el campo de formación académica exploración y comprensión del medio natural	Una de las vías para entender lo que significa la experimentación, es entender lo que implica el método científico y al hablar del método científico es nombrar a la ciencia (básica y aplicada) tanto como un proceso científico, como un acumulado de conocimientos o leyes universales y como un conjunto de pensamientos que permiten poner a prueba dichos conocimientos en función de acercarse más a la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> 1. la observación 2. Planteamiento de preguntas 3. Creación de hipótesis 4. Conducción del experimento 5. Busca de la conclusión 6. Exposición de resultados
08	Revoló Baltazar, Linda F.	Experimentos divertidos para desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Los experimentos divertidos estimulan a los niños porque constituyen juegos con los materiales que les rodean; pero dentro de ese juego-experimento, los niños, aprenden diversas habilidades, conocimientos y actitudes.	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizar comparaciones. b) Buscar respuestas a través de los experimentos utilizando materiales de su entorno. c) Realizar las averiguaciones del porque y como suceden ciertos fenómenos.

09	García, J. L. C.; Jaik Dipp, A. & Mejía, M. J.	Estrategia: taller de experimentos científicos para favorecer la metacognición en niños de preescolar	La importancia de esta estrategia reside en el desarrollo de la metacognición en los educandos de preescolar, es decir fomenta el cuestionamiento en los niños con la finalidad de que indaguen por sí solos, realicen actividades de manera consciente y solidaria con sus pares, logren autorregular su aprendizaje y desarrollen capacidades cognitivas como el observar, analizar, argumentar, plantear problemas, formular hipótesis y comprendan determinados fenómenos.	<ul style="list-style-type: none"> a) Aprendizajes esperados. b) Recursos c) Metodología de la sesión: <ul style="list-style-type: none"> • Inicio. • Desarrollo. • Cierre.
10	Ortiz Remache, María G. & Tigrero Tomalá, Dayse M	Los experimentos científicos en el desarrollo de las habilidades cognitivas	Es muy importante que los niños trabajen con experimentos que impliquen la manipulación de materiales que se pueden encontrar de manera cotidiana en el contexto en el que vive, pues de esta manera se motiva la exploración el medio que lo rodea, estimula el razonamiento y la solución de problemas, la colaboración entre compañeros, la ampliación del vocabulario y la perseverancia.	<ul style="list-style-type: none"> a) La observación. b) La formulación de hipótesis. c) La experimentación. d) Recogida de datos.
11	Araujo Alvarado, Getrudes M.	Estrategias experimentales en actitudes científicas en niños de la I.E.I N° 80447- Cochacaca; 2018	Los experimentos son acciones (conjuntos de procedimientos o habilidades) que los educandos utilizan de manera concreta e intencionada como mecanismos para dar respuestas o solución a problemáticas dentro de un aprendizaje significativo.	<ul style="list-style-type: none"> a) Fundamentación b) Objetivos c) Desarrollo d) Evaluación
12	Gómez Lloclla, Miryam Y.	Los experimentos y el desarrollo de la actitud científica	La experimentación constituye una actividad pedagógica porque exige en el niño, observar, analizar, probar hasta llegar a descubrir algo nuevo para él y compararlo con lo que ya sabía. Igualmente, estas actividades son necesarias para desarrollar en los estudiantes, desde temprana edad, su capacidad de observación, análisis, formulación de hipótesis, verbalización (al describir o dar a conocer sus descubrimientos).	<ul style="list-style-type: none"> e) Observa f) Formula hipótesis g) Experimenta (pregunta, verbaliza) h) Formulación de sus conclusiones
13	Arquiñeva Sullca, Diana & Hilario	Experimentos DIMASOL y desarrollo de Indagación Científica de los estudiantes de 05	Un experimento es la acción y consecuencia de experimentar, ejecutar acciones con la finalidad de descubrir o corroborar ciertos fenómenos. El	<ul style="list-style-type: none"> a) Problematisa situaciones. b) Diseña estrategias para hacer Indagación. c) Genera y registra datos e información

	Paytan, Marisol	años de la Institución Educativa Los Traviesos.	procedimiento es muy tradicional dentro del marco del trabajo científico para tratar de probar una hipótesis.	d) Analiza datos o información. e) Evalúa y comunica.
14	Chavez Camones, Nancy Candy & Pablo Lugo, Luz Amanda	Experimentos caseros para desarrollar la competencia Indaga mediante métodos científicos en niños de la Institución Educativa n°058, Cayna – Huánuco, 2021.	Un experimento es un proceso complejo donde se emplean medidas y pruebas para así validar conocimientos y técnicas. Donde es necesario la realización de diversas pruebas con la finalidad de observar si el conocimiento es verdadero o la técnica funciona o no. Es decir, las diversas teorías o hipótesis que escuchamos se convierten dentro de la experimentación en presuposiciones destinadas a comprobarse, dentro del campo científico son de suma importancia los experimentos, para lo cual se construyen laboratorios que contribuyan a disminuir la intervención de variables extrañas.	d) Planificación. e) Aplicación f) Retroalimentación
15	Pilatuña Espinoza Julissa B.	Orientaciones Didácticas en el desarrollo de experimentos en el nivel inicial II	El experimento, como estrategia didáctica, debe propiciar la participación de los niños en todo el proceso (problematización, planteamiento de hipótesis y experimento, registro de los datos, verificación de hipótesis y revisión de fuentes). Dicho proceso debe ser guiado por una persona que cuente con las capacidades idóneas, que estarían vinculadas con habilidades comunicativas, ciertas actitudes y valores.	a) Experiencias e ideas previas. b) Aprender experimentando. c) Uso del material adecuado y concreto. d) Recurrir continuamente a imágenes y figuras. e) Repasar ideas básicas o anteriores. f) Retroalimentación g) Comunicación y aprendizaje en grupo h) Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Anexo 3: Matriz de consistencia

Título	Trabajo Documental sobre la Estrategia “Experimentos” en Educación Inicial (2014-2023)	
Pregunta	¿En qué consiste la estrategia “Experimentos” en Educación Inicial en países de habla hispana (2015- 2024)?	Ejes temáticos
Objetivos	Interpretar los aportes que ofrecen las investigaciones sobre la estrategia “experimentos” en Educación Inicial.	La estrategia “Experimentos”
	Revisar los procesos metodológicos existen en la realización de experimentos junto a los niños del ciclo II del nivel inicial.	Pasos de la experimentación