

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

**FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO SOCIALES Y
EDUCACIÓN**

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica
en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumbán, 2026.**

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

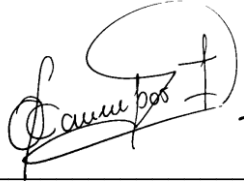
Investigadoras: Bach. Campos Irigoin, Luz Marina
Bach. Datsa Martinez, Soledad Victoria

Asesora: Dra. Liza Gonzales Julia Mirtha del Pilar
Lambayeque - Perú

2026

Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026.

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

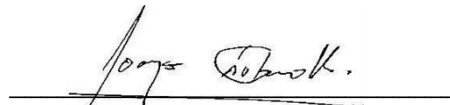


Bach. Campos Irigoin, Luz Marina
Investigadora

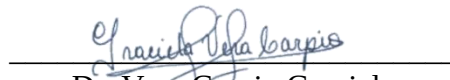


Bach. Datsa Martinez, Soledad Victoria
Investigadora

APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO



Dr. Castro Kikuchi Jorge Isaac
Presidente



Dr. Vera Carpio Graciela
Secretario



Dra. Fernandez Celiz María Del Pilar
Vocal



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

ACTA DE SUSTENTACIÓN



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



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 590-2026

Siendo las 19:00 horas, del día jueves 13 de agosto 2026 se reunieron vía online mediante la plataforma virtual Google Meet: <https://meet.google.com/dvk-rfot-iko> por mandato de la Resolución N° 2544-2026-D-FACHSE de fecha 5 de agosto de 2026 que autoriza la sustentación, se reunieron los miembros del Jurado designado según Resolución N° 0914-2026-D-FACHSE de fecha 12 de marzo de 2026; Jurado integrado por los siguientes miembros:

Presidente(a)	: Dr. JORGE ISAAC CASTRO KIKUCHI
Secretario(a)	: Dra. GRACIELA VERA CARPIO
Vocal	: Dra. MARIA DEL PILAR FERNANDEZ CELIS
Asesor(a) Metodológico	: Dra. JULIA MIRTHA DEL PILAR LIZA GONZALES
Asesor(a) Científico	:

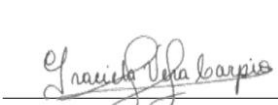


Con la finalidad de evaluar la(el) Tesis titulada(o): ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE INDAGACIÓN PARA FORTALECER LA CURIOSIDAD CIENTÍFICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA IEI 052, SANTA ANA, TUMÁN, 2026. Presentada por CAMPOS IRIGOIN, LUZ MARINA Y DATSA MARTINEZ, SOLEDAD VICTORIA para obtener el Título profesional de Licenciado(a) en Educación, especialidad de Educación Inicial.

Leída la resolución de autorización, se inicia el acto de sustentación, al término del cual y de conformidad con el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) y el Reglamento de Grados y Títulos de la UNPRG (Res. N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio de 2023), los miembros del jurado realizaron la evaluación respectiva, haciendo las preguntas, observaciones y recomendaciones al/los sustentante(s), quien(es) respondió(eron) las interrogantes planteadas.

Dada la deliberación correspondiente por parte del jurado, se sucedió la valoración, **obteniendo el calificativo de 16 en la escala vigesimal, que equivale a la mención de Bueno.** Siendo las 20:00 horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico, con la lectura del acta y la firma de los miembros del jurado.


Dr. JORGE ISAAC CASTRO KIKUCHI
PRESIDENTE(A)


Dra. GRACIELA VERA CARPIO
SECRETARIO(A)


Dra. MARIA DEL PILAR FERNANDEZ CELIS
VOCAL

OBSERVACIONES: _____

El presente acto académico se sustenta en el Reglamento General de Investigación de la UNPRG (Res. N° 184-2023-CU de fecha 24 de abril de 2023) los artículos 20º, 33º, 46º, 54º o 66º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (aprobado con Resolución N° 267-2023-CU de fecha 20 de junio del 2023 y su modificatoria aprobada por Resolución N° 385-2023-CU de fecha 11 de diciembre del 2023) y por la Resolución N° 403-2023-CU de fecha 27 de diciembre de 2023, ésta última que amplía el límite de las fechas de sustentación de proyectos aprobados del 2017 al 2020.

CONSTANCIA DE VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo Dra. Liza Gonzales Julia Mirtha del Pilar usuario revisor de Tesis



Trabajo de Suficiencia Profesional



y/o

Trabajo

Académico



Titulada: **Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumbán, 2026.**

Cuyas autoras son Bach. Campos Irigoin, Luz Marina; con DNI **42323897** y Bach. Datsa Martinez, Soledad Victoria **con DNI 40846761**; declaro que la evaluación realizada por el Programa informático, ha arrojado un porcentaje de similitud 15%, verificables en el Resumen del Reporte automatizado de similitudes que se acompaña.

La suscrita analizó reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque; 28 de abril del 2026

Adjunta:
*Resumen de Reporte
automatizado de similitudes
Recibo digital*

Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

INFORME DE SIMILITUD DE TURNITIN

Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumbán, 2026

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	14%	5%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
2	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
3	tesis.usat.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.uladech.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	alicia.concytec.gob.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	grupotec.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
8	www.coursehero.com	<1%
	Fuente de Internet	



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

9	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unae.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.pedagogicochimbote.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio-api.eespli.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	www.162-241-125-80.cprapid.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad de Piura Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Universidad La Salle Trabajo del estudiante	<1 %

repositorio.unsch.edu.pe



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

20	Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repository.unab.edu.co Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.buonarroti.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	pirhua.udep.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	www.ssccaqp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
28	sanvicenteica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	<1 %
31	alejandria.poligran.edu.co Fuente de Internet	<1 %



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

32	25.bdigital.uncu.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.monterrico.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
36	www.colegiorazuri.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
38	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
39	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	<1 %
40	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1 words

Excluir bibliografía

Activo



Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

RECIBO DIGITAL DE SIMILITUD



Recibo digital

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

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Campos Irigoin, Luz Marina Datsa Martinez, Soledad Victoria
Título del ejercicio: Quick Submit
Título de la entrega: Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosid...
Nombre del archivo: TESIS_FINAL_LUZ_Y_VICTORIA.docx
Tamaño del archivo: 687.49K
Total páginas: 158
Total de palabras: 31,345
Total de caracteres: 183,654
Fecha de entrega: 28-abr-2026 10:04p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 2947321019

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



TESIS

Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica
en niños de 5 años de la IET 852, Santa Ana, Tumbes, 2026.

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

Investigadoras: Bach. Campos Irigoin, Luz Marina
Bach. Datsa Martinez, Soledad Victoria

Asesora: Dra. Liza Gonzales Julia Mirtha del Pilar
Lambeyoque - Perú
2026

Dra. Julia Mirtha Del Pilar Liza Gonzales
DNI 16620328
ASESORA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por ser mi guía constante y darme la fortaleza necesaria para superar cada reto presentado en este camino académico. También la dedico a mi familia, por su amor, apoyo y confianza incondicional, ya que su compañía y sus palabras de aliento fueron fundamentales para mantenerme firme hasta alcanzar esta meta tan importante.

Luz

Con profundo cariño, dedico este logro a mi familia, por acompañarme con paciencia, comprensión y afecto durante todo este proceso. A Dios, por iluminar mi camino, darme sabiduría y renovar mis fuerzas en los momentos de dificultad. Gracias a ambos por ser el sostén que me impulsó a culminar satisfactoriamente esta etapa de mi vida profesional.

Soledad

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (UNPRG), por habernos brindado una formación académica sólida y las herramientas necesarias para nuestro desarrollo profesional. De manera especial, manifestamos nuestra profunda gratitud a nuestra asesora, Dra. Julia Mirtha del Pilar Liza Gonzales, por su orientación constante, sus valiosos conocimientos y el acompañamiento brindado durante el desarrollo de esta investigación. Sus aportes, observaciones y compromiso académico fueron fundamentales para la culminación satisfactoria del presente trabajo.

Luz y Soledad

ÍNDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN	iii
DEDICATORIA	x
AGRADECIMIENTO	xi
ÍNDICE	xii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	15
Capítulo I. Diseño Teórico.....	17
1.1. Antecedentes de la investigación.	17
1.1.1. A nivel internacional	17
1.1.2. A nivel nacional	19
1.1.3. A nivel local	21
1.2. Bases teóricas	23
1.2.1. Teorías que sustentan las estrategias didácticas de indagación.....	23
1.2.1.1. Aprendizaje experiencial y escuela activa de John Dewey aplicado a las estrategias didácticas de indagación	23
Aprender haciendo como fundamento de la indagación	23
1.2.2. Teorías que sustentan la curiosidad científica	31
1.3. Definición y operacionalización de variables.	40
1.3.1. Definiciones conceptuales.	40
1.3.2. Definiciones operativas.	46
Capítulo II. Diseño Metodológico	49
2.1. Tipo de investigación:	49
2.2. Población, muestra y muestreo.	50
2.2.2. La muestra:	51
2.2.3. Muestreo	52
2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales de recolección de datos.....	52
2.3.1. La técnica	52
2.3.2. El instrumento.....	53
Capítulo III. Resultados	56

Capítulo IV. Discusión de resultados.....	63
Capítulo V. Propuesta	71
CONCLUSIONES	132
RECOMENDACIONES.....	133
REFERENCIAS.....	134
ANEXO.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Total de la población de 5 años de la IEI.....	50
Tabla 2: Rangos de los niveles establecidos.	53
Tabla 3: Dimensión Interés y exploración	56
Tabla 4: Dimensión formulación de preguntas	58
Tabla 5: Dimensión Búsqueda de explicaciones y predicciones	59
Tabla 6: Dimensión Comprobación y uso de evidencias.....	60
Tabla 7: Dimensión Comunicación de hallazgos.....	61

RESUMEN

La investigación titulada *Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026* tuvo como objetivo general proponer estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica. El diagnóstico realizado evidenció predominio del nivel Inicio en las dimensiones interés y exploración (54 %), formulación de preguntas (54 %), búsqueda de explicaciones y predicciones (55 %), comprobación y uso de evidencias (54 %) y comunicación de hallazgos (54 %), lo que mostró limitaciones para explorar, preguntar, anticipar, comprobar ideas y comunicar lo descubierto. A partir de ello, la propuesta se sustentó en Dewey, el enfoque STEM, Vygotsky, Berlyne, Piaget y Ryan-Deci, perspectivas que respaldan la indagación como experiencia activa, mediada y motivadora para promover la curiosidad científica en la primera infancia. Se concluye que las estrategias didácticas de indagación constituyen una propuesta pedagógica pertinente, viable y contextualizada para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años.

Palabras clave: estrategias didácticas de indagación, curiosidad científica, educación inicial, exploración, pensamiento científico.

ABSTRACT

The research entitled *Inquiry-Based Didactic Strategies to Strengthen Scientific Curiosity in 5-Year-Old Children of IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026* aimed to propose inquiry-based didactic strategies to strengthen scientific curiosity. The diagnostic assessment showed a predominance of the Initial level in the dimensions of interest and exploration (54%), question formulation (54%), search for explanations and predictions (55%), verification and use of evidence (54%), and communication of findings (54%), revealing limitations in exploring, asking questions, anticipating, testing ideas, and communicating discoveries. Based on these findings, the proposal was supported by Dewey, the STEM approach, Vygotsky, Berlyne, Piaget, and Ryan-Deci, whose perspectives support inquiry as an active, mediated, and motivating experience to promote scientific curiosity in early childhood. It is concluded that inquiry-based didactic strategies constitute a relevant, viable, and contextualized pedagogical alternative for strengthening scientific curiosity in 5-year-old children.

Keywords: inquiry-based didactic strategies, scientific curiosity, early childhood education, exploration, scientific thinking.

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, la OCDE sostiene que en la primera infancia la curiosidad se forma y fortalece a través del juego, la exploración y las interacciones cotidianas, ya que estas experiencias permiten a los niños observar, preguntar, comparar y construir explicaciones sobre el mundo que los rodea. Desde esta perspectiva, la educación inicial debe ofrecer ambientes estimulantes y experiencias abiertas de indagación que favorezcan el deseo de aprender, la participación activa y el desarrollo de disposiciones que sostienen el aprendizaje a lo largo de la vida (OCDE, 2025).

Para el MINEDU, en el nivel de Educación Inicial las niñas y los niños son reconocidos como personas únicas, activas y capaces de aprender de manera particular; por ello, el acompañamiento docente debe tener intencionalidad pedagógica y basarse en la cercanía, la escucha, la mediación y el conocimiento de sus intereses, saberes y formas de aprender. En ese sentido, fortalecer la curiosidad científica exige que el docente organice experiencias significativas, promueva la exploración y oriente progresivamente el desarrollo de competencias desde situaciones desafiantes y pertinentes para los niños (MINEDU, 2021).

En la IEI N.º 052 del centro poblado Santa Ana, Tumán, durante el año 2026 se evidencian dificultades para fortalecer la curiosidad científica en los niños de 5 años, debido a que las experiencias de aprendizaje suelen centrarse en actividades rutinarias y dirigidas que limitan la exploración activa, la formulación de preguntas y la búsqueda de explicaciones sobre fenómenos cotidianos. En el aula se observa que muchos niños muestran interés inicial, pero no logran sostenerlo porque cuentan con pocas oportunidades para manipular materiales, comparar resultados, anticipar “qué pasará si...”, registrar hallazgos o dialogar sobre lo descubierto, lo cual reduce la construcción de ideas y el desarrollo de actitudes científicas acordes a su edad. Asimismo, se aprecia un uso poco sistemático de estrategias didácticas de indagación (problematización, exploración guiada, experimentación simple y comunicación de

hallazgos), sumado a una mediación docente que, por falta de planificación específica o recursos organizados, termina priorizando respuestas correctas antes que procesos de investigación infantil. Esta situación genera la siguiente interrogante de investigación.

Es por ello que surge la necesidad de plantear el siguiente problema de investigación:

¿La propuesta de estrategias didácticas de indagación contribuye a fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, 2026?

Se planteó como objetivo general proponer estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, 2026. Los objetivos específicos fueron: 1) diagnosticar el nivel de desarrollo de la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, 2026; 2) sustentar teóricamente las estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, 2026; y 3) diseñar una propuesta de estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, 2026.

El capítulo I presenta los antecedentes, las bases teóricas y la operacionalización de variables; el capítulo II explica la metodología, la población, la muestra y los instrumentos; el capítulo III presenta y analiza los resultados; el capítulo IV contrasta los hallazgos con teorías y antecedentes; y el capítulo V desarrolla la propuesta pedagógica. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

Capítulo I. Diseño Teórico

1.1. Antecedentes de la investigación.

1.1.1. A nivel internacional

Patiño (2020) desarrolló la investigación titulada *Propuesta educativa para la estimulación del pensamiento científico a través de la experimentación en el Subnivel 2 de Educación Inicial en el Centro de Educación Inicial “Rita Chávez de Muñoz” Cuenca-Ecuador*, en Cuenca, Ecuador. El objetivo general fue diseñar una propuesta educativa para estimular el pensamiento científico mediante estrategias de experimentación en educación inicial; el problema abordado estuvo relacionado con el escaso o nulo conocimiento y aplicación de la ciencia y la experimentación por parte de los docentes con sus grupos de estudiantes; el tipo de investigación fue de enfoque mixto, apoyado en técnicas e instrumentos cualitativos y cuantitativos, y culminó con el diseño de una propuesta educativa retroalimentada por docentes. Como conclusión, la autora sostuvo que la experimentación constituye una herramienta pedagógica valiosa para estimular el pensamiento científico, crítico y creativo en la primera infancia. Este antecedente es relevante para la presente investigación porque demuestra que las estrategias basadas en experimentación e indagación favorecen el desarrollo del pensamiento científico en educación inicial, lo cual se vincula directamente con el fortalecimiento de la curiosidad científica en niños de 5 años.

Moncayo (2024), desarrolló la investigación titulada *Las habilidades básicas del pensamiento en los procesos de desarrollo de destrezas cognitivas en niños de 5 años de la Unidad Educativa “Atahualpa” en el año lectivo 2022-2023*, en Ibarra, Ecuador. El objetivo general fue identificar las habilidades básicas del pensamiento en los procesos de desarrollo de destrezas cognitivas en niños de 5 años; el problema abordado surgió de las dificultades observadas en los niños para describir características, buscar relaciones entre objetos, expresar semejanzas y diferencias, y argumentar, lo que afectaba el desarrollo de destrezas cognitivas

en el ámbito del descubrimiento y comprensión del medio natural y cultural; el tipo de investigación fue cualitativo y cuantitativo, con enfoque descriptivo y propositivo, de corte transversal, y empleó observación y encuestas. Como conclusión, el estudio evidenció falencias en el nivel de habilidades básicas del pensamiento y, en respuesta, propuso una guía de actividades para reforzar procesos como observación, descripción, comparación, relación y clasificación. Este antecedente es relevante para la presente investigación porque muestra que, en niños de 5 años, el fortalecimiento de habilidades de pensamiento vinculadas a observar, preguntar, comparar y descubrir requiere propuestas pedagógicas planificadas, aspecto estrechamente relacionado con las estrategias didácticas de indagación que buscamos sustentar.

Por otro lado, Ramos y Sánchez (2024), desarrollaron la investigación titulada *Ciencia divertida para el desarrollo del pensamiento científico en el subnivel inicial 2*, en Ambato, Ecuador. Según la información disponible en los registros del repositorio, el estudio se orientó al desarrollo del pensamiento científico en niños de 5 años del subnivel II de Educación Inicial y planteó una propuesta vinculada al uso de experiencias de “ciencia divertida”; además, la ficha de recuperación señala que el trabajo se enmarca en un marco metodológico descriptivo y que se enfocó en evaluar el nivel de desarrollo del pensamiento científico en esta población. Como conclusión general, el estudio resalta la importancia de integrar experiencias científicas divertidas y significativas en educación inicial para cultivar el pensamiento científico infantil. Este antecedente es relevante para la presente investigación porque, aunque la información pública disponible es más breve que en otros casos, sí confirma que las estrategias didácticas basadas en exploración, experimentación y actividades de ciencia divertida constituyen una vía pertinente para fortalecer disposiciones tempranas como la curiosidad científica en niños de 5 años.

1.1.2. A nivel nacional

Ludeña (2023), desarrolló la investigación titulada Evaluación de la competencia de indagación científica y propuesta de un sector de ciencia en niños de 5 años de la IEIP. César Vallejo, Tambogrande-Piura, 2021, en Piura. El objetivo general fue determinar el nivel de logro de la competencia de indagación científica y proponer un sector de ciencia en niños de 5 años; el problema abordado estuvo relacionado con que los niños de esa edad apenas iniciaban sus primeras experiencias de indagación científica y requerían ser orientados y fortalecidos desde el ámbito escolar; el tipo de investigación fue cuantitativa básica, de diseño transversal descriptivo propositivo, con una muestra de 14 niños, evaluados mediante una ficha de observación basada en cinco dimensiones: problematización, diseño de estrategias, registro de datos, análisis de datos y comunicación de resultados. Como conclusión, la autora determinó que el nivel de indagación científica era deficiente, predominando el nivel inicio, especialmente en problematización y comunicación de resultados, por lo que planteó como propuesta un sector de ciencia basado en experimentos científicos. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque coincide de manera directa con la edad de la muestra, con la metodología descriptiva-propositiva y con la necesidad de diseñar estrategias didácticas de indagación para fortalecer capacidades científicas tempranas, entre ellas la curiosidad científica.

Sánchez (2024), desarrolló la investigación titulada “Eco-huerto escolar” para potenciar el pensamiento científico en niños de cinco años, en Chiclayo, Perú. El objetivo general fue diseñar el proyecto “Eco-huerto escolar” para potenciar el pensamiento científico en niños de cinco años; el problema abordado surgió de la constatación de que, cuando el pensamiento científico no se estimula desde los primeros años de vida, se evidencian dificultades en el desarrollo integral; el tipo de investigación fue de enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo propositivo, no experimental, empleando una guía de observación aplicada a 142 niños de cinco años seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional.

Como resultado diagnóstico, el estudio identificó que 81% de los evaluados se encontraba en nivel inicio y 19% en proceso, lo que confirmó la problemática y justificó la elaboración del proyecto propuesto. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque demuestra que, en niños de 5 años, las limitaciones en el pensamiento científico pueden diagnosticarse cuantitativamente y atenderse mediante una propuesta pedagógica contextualizada, lo cual fortalece la pertinencia de plantear estrategias didácticas de indagación para despertar y consolidar la curiosidad científica.

Asimismo, Litano y Panta (2023), desarrollaron la investigación titulada Incidencia de una propuesta didáctica basada en el juego para desarrollar el pensamiento científico en niños de 5 años de una I.E.P del distrito de Castilla, Piura. El objetivo general fue determinar la evolución del pensamiento científico promovido a partir de la aplicación de una propuesta didáctica basada en el juego en niños de 5 años; el problema abordado se vinculó con la necesidad de fortalecer desde edades tempranas las habilidades científicas mediante actividades significativas, atractivas y acordes con la edad infantil; este estudio no se declara como descriptivo-propositivo puro, sino como una investigación aplicada y de enfoque mixto, que utilizó una rúbrica antes y después de la aplicación de la propuesta, además del cuaderno de campo. Como conclusión, las autoras hallaron que es posible desarrollar habilidades científicas desde edades tempranas a partir de actividades de disfrute y entretenimiento, por lo que el juego surgió como una estrategia adecuada para promover el pensamiento científico. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque, aunque presenta una diferencia metodológica respecto de tu diseño, coincide plenamente en la edad de los niños y en la finalidad de fortalecer disposiciones científicas tempranas a través de estrategias didácticas, aportando un sustento valioso para la propuesta sobre curiosidad científica.

1.1.3. A nivel local

Sánchez (2024), desarrolló la investigación titulada “Eco-huerto escolar” para potenciar el pensamiento científico en niños de cinco años, en Chiclayo, Lambayeque, Perú. El objetivo general fue diseñar el proyecto “Eco-huerto escolar” para potenciar el pensamiento científico en niños de cinco años; el problema abordado estuvo relacionado con que el pensamiento científico no era estimulado oportunamente durante los primeros años, situación que generaba dificultades en el desarrollo integral y en las habilidades indagativas; el tipo de investigación fue cuantitativo, con diseño descriptivo propositivo, no experimental, aplicándose una guía de observación a 142 niños de cinco años. Como conclusión, el diagnóstico mostró que 81 % de los evaluados se encontraba en nivel inicio y 19 % en proceso, lo que confirmó la problemática y justificó la elaboración del proyecto; además, la propuesta del eco-huerto se planteó como un espacio idóneo para fortalecer habilidades científicas y valores socioambientales desde la primera infancia. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque coincide de manera directa con la edad, la metodología y la finalidad de fortalecer capacidades científicas tempranas mediante una propuesta didáctica contextualizada.

Arqueros et al. (2021) desarrollaron la investigación titulada Indagación científica en niños de 5 años. Estudio realizado en instituciones educativas rurales en el distrito de La Victoria, Lambayeque, Perú. El objetivo general fue comparar el nivel de indagación científica en niños de 5 años de las instituciones educativas integradas de Chacupe Alto y Chacupe Bajo; el problema abordado estuvo centrado en identificar las similitudes o diferencias significativas del nivel de indagación científica entre ambas instituciones rurales; el tipo de investigación fue descriptivo comparativo, no experimental, y trabajó con una muestra de 53 niños de 5 años, aplicando una lista de cotejo de 20 ítems validada por expertos. Como conclusión, se evidenció que 65 % de los niños de Chacupe Alto y 26 % de Chacupe Bajo se ubicaban en el nivel inicio, mientras que solo 4 estudiantes del total mostraban acciones de indagación científica en el nivel

esperado. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque, aunque no culmina en una propuesta formal, demuestra localmente que el nivel de indagación científica en niños de 5 años presenta debilidades importantes, lo que refuerza la necesidad de plantear estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica.

Finalmente, Espinoza (2025), desarrolló el trabajo titulado Experimentos para desarrollar la habilidad de Indagación Científica en los niños de 5 años de la I.E.I. N.º 10196 “Nuestra Señora del Carmen” del caserío La Pilca, distrito de Olmos, provincia y región de Lambayeque, en Olmos, Lambayeque, Perú. El objetivo general fue ejecutar la propuesta de experimentos “Somos pequeños investigadores” con los niños de 5 años para desarrollar la indagación científica; el problema abordado estuvo vinculado con la necesidad de fortalecer esta habilidad científica desde experiencias concretas de experimentación; el trabajo se presenta como un trabajo académico orientado a una propuesta de intervención, centrado en la aplicación de experimentos con niños de 5 años. Como conclusión general, el registro institucional destaca la ejecución de una propuesta de experimentos dirigida a desarrollar la indagación científica en la población estudiada. Este antecedente es relevante para nuestra investigación porque, aunque metodológicamente no replica de manera exacta el modelo descriptivo-propositivo, sí constituye un referente local-regional muy cercano por trabajar con la misma edad y con una propuesta basada en experiencias indagativas para fortalecer habilidades científicas en educación inicial.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Teorías que sustentan las estrategias didácticas de indagación

1.2.1.1. Aprendizaje experiencial y escuela activa de John Dewey aplicado a las estrategias didácticas de indagación

Hoang y Hoang (2025), señalan que el legado pedagógico de John Dewey sigue organizándose, en la investigación contemporánea, alrededor de ejes como el aprendizaje experiencial, la indagación reflexiva y el principio de Aprender haciendo. Desde esta perspectiva, aprender no significa recibir información terminada, sino construir conocimiento a partir de la experiencia vivida, del contacto con problemas reales y de la reflexión sobre lo que se hace. Esta idea se relaciona directamente con la variable estrategias didácticas de indagación, porque dichas estrategias buscan precisamente que el niño observe, explore, pregunte, compare, anticipe y saque conclusiones a partir de situaciones significativas de aprendizaje, en lugar de limitarse a repetir respuestas dadas por el adulto.

Aprender haciendo como fundamento de la indagación

Desde el enfoque de Dewey, la experiencia tiene valor educativo cuando se convierte en punto de partida para pensar, actuar y volver a pensar. En educación inicial, este principio se vincula con la variable estrategias didácticas de indagación porque una estrategia indagatoria no se reduce a mostrar objetos o fenómenos, sino que invita al niño a interactuar con ellos activamente. García-Rodeja et al. (2024) al estudiar actividades de indagación en educación infantil, observaron que los niños en edad preescolar pudieron participar en experiencias de investigación sin dificultad para formular hipótesis y hacer predicciones, lo que refuerza la pertinencia de propuestas didácticas donde el conocimiento surge desde la acción y la exploración directa.

La reflexión sobre la práctica como motor del pensamiento

Dewey no solo defendió la experiencia, sino también la reflexión sobre esa experiencia. En esa línea, las estrategias didácticas de indagación adquieren sentido cuando permiten que el niño no solo manipule materiales u observe fenómenos, sino que también converse sobre lo ocurrido, explique lo que cree que pasó y reorganice sus ideas. Zviell (2025), encontró que integrar proyectos basados en indagación en edades tempranas fortaleció la autoeficacia para resolver problemas, la colaboración y una disposición más favorable hacia formas de aprendizaje orientadas por la indagación. Este hallazgo dialoga bien con Dewey, porque muestra que la experiencia cobra valor formativo cuando se convierte en una oportunidad para pensar sobre la práctica y darle significado.

La curiosidad como impulso del aprendizaje

Otra conexión central entre Dewey y la variable estrategias didácticas de indagación es el papel de la curiosidad. Para este enfoque, el pensamiento se activa cuando el niño se enfrenta a algo que le llama la atención, le genera duda o despierta deseo de comprender. van Schijndel y Jansen (2025) muestran que la curiosidad en los niños se relaciona positivamente tanto con una mejor memorización como con un mayor deseo de seguir explorando un tema. Esto permite sostener que las estrategias didácticas de indagación tienen fundamento teórico cuando provocan sorpresa, plantean preguntas y abren oportunidades para seguir investigando, ya que la curiosidad no es un elemento accesorio, sino un motor del aprendizaje infantil.

El valor pedagógico de enseñar a preguntar

Dentro de una escuela activa, preguntar no es solo una consecuencia del aprendizaje, sino una habilidad que debe cultivarse. Causey y Spencer (2024), destacan que enseñar a los niños pequeños a generar sus propias preguntas favorece pensamiento crítico, aprendizaje más profundo y participación activa. Esta evidencia se relaciona de manera directa con las estrategias didácticas de indagación, porque una enseñanza inspirada en Dewey necesita

promover escenarios donde el niño formule interrogantes sobre lo que observa, manipula o descubre. Por ello, estrategias como preguntas abiertas, conversación guiada, anticipación de resultados o formulación de hipótesis resultan coherentes con esta teoría, ya que convierten la curiosidad infantil en acción cognitiva organizada.

El rol del docente en una escuela activa e indagadora

En el pensamiento de Dewey, el docente no ocupa el lugar de simple transmisor, sino de mediador que organiza experiencias valiosas para pensar. Esta idea se articula claramente con la variable estrategias didácticas de indagación, porque el éxito de estas estrategias depende de cómo el maestro diseña situaciones, acompaña la observación, escucha las explicaciones infantiles y favorece la exploración sin anular la iniciativa del niño. Evans et al. (2023) encontraron que las prácticas de promoción de la curiosidad en aulas preescolares fueron poco frecuentes, lo que muestra que no basta con valorar la curiosidad en el discurso: se requieren acciones pedagógicas concretas para sostenerla. En consecuencia, desde Dewey, una propuesta didáctica de indagación exige que la docente cree ambientes donde los niños puedan experimentar, preguntar, ensayar respuestas y reflexionar sobre lo descubierto.

Enfoque de indagación científica (STEM) aplicado a las estrategias didácticas de indagación

El enfoque de indagación científica dentro de STEM se fundamenta en la manera en que científicos e ingenieros construyen conocimiento sobre el mundo: formulan preguntas o definen problemas, planifican investigaciones, analizan evidencias y elaboran explicaciones o soluciones fundamentadas. El Marco para la educación científica K–12 (National Research Council, 2012) señala, justamente, que las prácticas científicas y de ingeniería incluyen preguntar, planificar y ejecutar investigaciones, analizar datos, construir explicaciones y comunicar información, y subraya que las preguntas científicas nacen de la curiosidad sobre el

mundo o de la necesidad de resolver un problema. Esta base teórica se relaciona directamente con las estrategias didácticas de indagación, porque dichas estrategias buscan que el niño aprenda acercándose al conocimiento mediante observación, preguntas, exploración y explicación, en lugar de recibir respuestas acabadas.

La pregunta y el problema como punto de partida de la indagación

Desde este enfoque, la enseñanza comienza cuando el niño se enfrenta a un fenómeno, una situación o un problema que despierta interés y requiere ser comprendido. Ramanathan y Wenner (2022) sostienen que, en preescolar, la curiosidad, los interrogantes y los intereses de los niños constituyen un punto de partida esencial para construir una cultura de indagación, mientras que el marco de las Academias nacionales remarca que preguntar bien es parte central de los hábitos científicos. En relación con la variable estrategias didácticas de indagación, esto significa que una estrategia didáctica coherente no empieza explicando todo al niño, sino provocando asombro, recogiendo sus preguntas y ayudándolo a transformar su curiosidad en una búsqueda guiada de respuestas.

Planificación de investigaciones y exploración activa en educación inicial

El enfoque STEM también plantea que la indagación no se agota en preguntar, sino que exige planificar cómo averiguar. En educación inicial, esto se traduce en observar, comparar, anticipar, predecir, probar y revisar lo que sucede. García-Rodeja et al. (2024) observaron que niños de educación infantil pudieron participar en actividades de indagación con cochinillas, formulando hipótesis y predicciones sin dificultad, mientras que Zamalloa et al. (2025) concluyeron que incluso niños de 3 años pueden participar en secuencias de indagación científica y que la mediación docente influye directamente en las prácticas científicas que despliegan. Por ello, la variable estrategias didácticas de indagación encuentra aquí un

fundamento sólido: estas estrategias deben organizar experiencias donde los niños no solo miren fenómenos, sino que también planifiquen pequeñas acciones para explorarlos.

Explicaciones basadas en evidencia como núcleo del pensamiento científico

Otro rasgo esencial de esta teoría es que las explicaciones válidas no surgen de la opinión libre, sino de la evidencia obtenida durante la investigación. El marco de las Academias Nacionales distingue claramente que la ciencia busca explicar fenómenos con apoyo empírico, y Zamalloa et al. (2025) remarcan que en educación infantil las prácticas científicas pueden integrar indagación, modelización y argumentación a partir de observaciones y pruebas sencillas. Vinculado con las estrategias didácticas de indagación, esto implica que las actividades del aula deben ayudar a los niños a mirar con atención, comparar resultados, decir qué observaron y justificar por qué creen que algo ocurrió. Así, la estrategia didáctica de indagación no termina en la manipulación, sino en la construcción de explicaciones simples apoyadas en lo que el niño vio, hizo y comprobó.

Integración interdisciplinaria y problemas reales en el enfoque STEM

El componente STEM amplía la indagación porque propone abordar fenómenos o problemas reales integrando ciencia, tecnología, ingeniería y matemática. La revisión sistemática de Rúa Martínez, Merchán y Camacho-Tamayo (2024) encontró que las secuencias didácticas con enfoque STEM en educación infantil favorecen la integración disciplinaria y brindan oportunidades valiosas para desarrollar la indagación mediante la resolución de problemas de la vida real y el aprendizaje activo. Esta idea se relaciona claramente con las estrategias didácticas de indagación, ya que justifica que las experiencias de aula partan de situaciones cercanas al niño —agua, lluvia, plantas, sombras, objetos que flotan o ruedan— y las conviertan en oportunidades para explorar, experimentar, conversar y construir explicaciones en contextos significativos.

El rol del docente en la mediación de la indagación científica

Dentro de este enfoque, el docente no es quien entrega respuestas finales, sino quien organiza ambientes, plantea preguntas pertinentes, ofrece materiales, recoge ideas infantiles y acompaña el paso desde la curiosidad hasta la explicación. Ramanathan et al. (2022) destacan que, en preescolar, el maestro deja de ser transmisor y pasa a ser facilitador de una cultura de indagación, mientras que Chen et al. (2025) encontraron que, tras un programa de desarrollo profesional, una mejor alineación entre creencias docentes y prácticas de enseñanza se asoció positivamente con las habilidades de indagación científica de los niños. En términos de las estrategias didácticas de indagación, esto significa que dichas estrategias requieren una mediación intencional: preguntas abiertas, andamiaje, tiempo para explorar, diálogo sobre evidencias y oportunidades para comunicar hallazgos.

Implicancias pedagógicas para la variable estrategias didácticas de indagación

Esta teoría permite sostener que las estrategias didácticas de indagación son pertinentes para niños de 5 años porque convierten el aula en un espacio donde se pregunta, se observa, se prueba, se recoge evidencia y se explica. Además, la evidencia reciente muestra que las propuestas tempranas basadas en indagación dentro de entornos STEM pueden fortalecer la autoeficacia para resolver problemas, la colaboración y la orientación hacia formas activas de aprender. Por ello, una propuesta didáctica sustentada en este enfoque debe incluir situaciones problemáticas cercanas, materiales concretos, preguntas retadoras, pequeñas investigaciones guiadas y momentos de comunicación de hallazgos, de manera que la indagación científica se viva como práctica real desde la infancia.

Teoría sociocultural de Vygotsky aplicada a las estrategias didácticas de indagación

Baustad et al. (2025), retomando la teoría sociocultural de Vygotsky, explican que el aprendizaje infantil se construye en la interacción, el diálogo y el andamiaje ofrecido por otros más competentes, como docentes o pares. Desde esta perspectiva, el niño no aprende aislado, sino participando en actividades compartidas donde recibe apoyos para avanzar hacia formas de pensamiento más complejas. Esta idea se relaciona directamente con la variable estrategias didácticas de indagación, porque dichas estrategias buscan que el niño observe, pregunte, explore y explique dentro de experiencias guiadas socialmente, en las que la mediación docente resulta clave para transformar la curiosidad en aprendizaje.

La indagación como práctica social y cultural

Chen (2025), muestra, desde un enfoque explícitamente vygotskiano, que las actividades infantiles adquieren significado dentro de prácticas sociales y culturales compartidas. Esto permite comprender que la indagación en educación inicial no debe verse solo como una técnica para “hacer experimentos”, sino como una práctica cultural en la que los niños aprenden a mirar el mundo, hablar sobre él y atribuirle sentido junto con otros. En relación con las estrategias didácticas de indagación, esto implica que dichas estrategias cobran mayor valor cuando se desarrollan en contextos colectivos de conversación, juego, exploración y construcción compartida de explicaciones, porque allí el conocimiento se co-construye socialmente.

El lenguaje como mediador del pensamiento científico infantil

Uno de los aportes centrales de Vygotsky es que el lenguaje no solo comunica, sino que organiza el pensamiento. En esa línea, Zamalloa et al. (2025) encontraron que, en una secuencia de indagación sobre la lluvia con niños pequeños, las preguntas de la docente movilizaron operaciones y prácticas científicas, y que los niños pudieron participar en indagación y argumentación a lo largo de toda la secuencia. Esta evidencia se vincula claramente con la

variable estrategias didácticas de indagación, porque muestra que preguntar, dialogar, anticipar y justificar no son acciones accesorias, sino parte central de una didáctica indagadora; mediante el lenguaje, el niño organiza sus observaciones, formula hipótesis sencillas y comienza a construir explicaciones basadas en lo que explora.

Zona de desarrollo próximo y andamiaje en las estrategias de indagación

Xiao et al. (2025) apoyándose en teorías socioculturales y de andamiaje, hallaron que estrategias como apoyos visuales, co-construcción dialógica y un ambiente emocional seguro favorecen el desarrollo del lenguaje y la organización del pensamiento infantil dentro de la zona de desarrollo próximo. Este planteamiento se relaciona de manera directa con la variable estrategias didácticas de indagación, porque una estrategia indagadora eficaz no deja al niño solo frente al fenómeno, sino que le ofrece ayudas graduales para observar mejor, nombrar lo que ve, comparar resultados y expresar sus ideas con mayor claridad. Así, la indagación se convierte en una experiencia guiada que expande las capacidades del niño más allá de lo que lograría sin mediación.

Interacción intencional y desarrollo de funciones mentales superiores

Roy et al. (2025) señala, desde una lectura cultural-histórica, que las interacciones sociales y el apoyo intencional de los adultos favorecen el paso hacia funciones mentales superiores, como el razonamiento, la resolución de problemas y el lenguaje. Además, destaca que las experiencias de ciencia en la primera infancia se fortalecen cuando el juego y la intencionalidad pedagógica se articulan conscientemente. Esta idea sustenta muy bien la variable estrategias didácticas de indagación, porque permite afirmar que estas estrategias no solo estimulan actividades puntuales de exploración, sino que contribuyen al desarrollo de capacidades cognitivas superiores cuando el docente organiza experiencias de observación, comparación, predicción y reflexión con un propósito claro.

El rol del docente como mediador de la indagación

Chen et al. (2025) encontraron que, después de un programa de desarrollo profesional, una mejor alineación entre las creencias docentes sobre enseñanza de ciencias y sus prácticas reales se asoció positivamente con las habilidades de indagación científica de los niños. Este hallazgo dialoga con Vygotsky porque reafirma que el aprendizaje depende en gran medida de la calidad de la mediación. En relación con las estrategias didácticas de indagación, esto significa que no basta con proponer materiales o fenómenos interesantes; la docente necesita formular preguntas oportunas, sostener el diálogo, recoger ideas infantiles y guiar la construcción de explicaciones para que la indagación sea verdaderamente formativa.

Conversación, preguntas y participación en el aprendizaje científico temprano

Haber (2025), plantea que el aprendizaje científico en la primera infancia ocurre mediante interacciones sociales andamiadas y conversaciones con adultos, y subraya que las preguntas infantiles y los intercambios de pregunta-respuesta-seguimiento favorecen el aprendizaje de la ciencia desde edades tempranas. Esta evidencia se conecta estrechamente con la variable estrategias didácticas de indagación, porque confirma que una propuesta didáctica basada en indagación debe abrir espacio a la conversación, al asombro, a las preguntas del niño y a la búsqueda conjunta de respuestas. Desde la teoría sociocultural, estas interacciones no solo transmiten información, sino que ayudan al niño a apropiarse de formas culturales de pensar, preguntar y explicar el mundo.

1.2.2. Teorías que sustentan la curiosidad científica

1.2.2.1. Teoría de la Curiosidad de Daniel Berlyne aplicada a la curiosidad científica en niños

Berlyne (1954) propuso que la curiosidad no es una reacción única, sino un impulso que puede activarse por distintos tipos de novedad, incertidumbre o complejidad. Más adelante, esta teoría fue retomada y explicada por Collins et al. (2004) quienes precisan que Berlyne distinguió entre curiosidad perceptual y curiosidad epistémica según el tipo de estímulo que despierta la exploración. Esta idea se relaciona directamente con la variable curiosidad científica en niños, porque permite comprender que el interés infantil por la ciencia puede comenzar con la atracción hacia estímulos llamativos del entorno, pero alcanza mayor profundidad cuando el niño desea entender por qué ocurren los fenómenos y busca explicaciones sobre ellos.

Curiosidad perceptual: punto de partida en la exploración infantil

Collins et al. (2004) explican que la curiosidad perceptual, tal como la definió Berlyne, surge ante estímulos sensoriales nuevos, ambiguos o complejos y motiva conductas como mirar, inspeccionar o explorar visualmente. En los niños pequeños, esta forma de curiosidad suele manifestarse cuando algo cambia en el ambiente, produce sorpresa o rompe la rutina perceptiva. Relacionado con la variable curiosidad científica en niños, esto significa que muchos procesos iniciales de acercamiento a la ciencia comienzan cuando el niño observa con interés un insecto, una sombra, una mezcla de colores, un sonido extraño o un objeto que flota o se hunde. Así, la curiosidad perceptual puede entenderse como la puerta de entrada sensorial que despierta la exploración del mundo natural.

Curiosidad epistémica: deseo de saber y comprender

A diferencia de la curiosidad perceptual, Piotrowski et al. (2014) señalan que la curiosidad epistémica es el deseo de obtener información nueva que motive la adquisición de conocimiento y la exploración intelectual. Kidd y Hayden (2015), agregan que la curiosidad constituye un motivador importante del aprendizaje y del desarrollo, pues orienta la búsqueda

de información relevante. Esta distinción es clave para la variable curiosidad científica en niños, porque la curiosidad científica no se reduce a sentirse atraído por estímulos interesantes, sino que implica querer saber más, hacer preguntas, buscar relaciones y construir explicaciones sobre los fenómenos observados. Por ello, dentro del aprendizaje de la ciencia, la curiosidad epistémica representa la base más sólida para avanzar desde el asombro inicial hacia la comprensión.

La curiosidad epistémica como base del aprendizaje científico

van Schijndel y Jansen (2025) encontraron que, cuando los niños se encuentran en estados altos de curiosidad, no solo recuerdan mejor la información, sino que también muestran un mayor deseo de seguir explorando el tema. Este hallazgo fortalece la relación entre la teoría de Berlyne y la variable curiosidad científica en niños, porque muestra que el deseo de conocer tiene efectos concretos sobre procesos esenciales del aprendizaje científico, como la atención, la memoria y la persistencia en la búsqueda de respuestas. Desde esta perspectiva, la curiosidad epistémica no es un complemento opcional del trabajo científico escolar, sino una condición que favorece que el niño profundice, conecte información y mantenga su interés por comprender el mundo.

Exploración, novedad y progreso del aprendizaje en la infancia

Poli et al. (2024) muestran que la exploración guiada por la curiosidad es crucial para la adquisición temprana de conocimientos y habilidades, y que en niños de 4 años esta exploración se orienta por la novedad y por el progreso en el aprendizaje. Este aporte dialoga muy bien con la teoría de Berlyne, porque permite ver cómo la curiosidad perceptual y la epistémica no actúan de manera aislada, sino enlazadas: la novedad capta la atención y, cuando el niño percibe que puede aprender algo nuevo, aumenta su deseo de seguir investigando. En relación con la variable curiosidad científica en niños, esto significa que las experiencias

científicas tempranas resultan más potentes cuando combinan estímulos llamativos con oportunidades reales de descubrimiento y comprensión.

Curiosidad científica en educación inicial

Bjerknes et al. (2024) en una revisión sistemática sobre curiosidad y asombro en ciencias naturales durante la primera infancia, concluyen que la curiosidad se considera un factor motivacional importante para aprender ciencias, aunque todavía son pocos los estudios que explican con precisión cómo observarla y nutrirla pedagógicamente. Esta conclusión se relaciona de forma directa con la variable curiosidad científica en niños, porque confirma que la curiosidad no debe asumirse solo como un rasgo “natural” de la infancia, sino como una disposición que necesita ser reconocida y fortalecida en el aula. Desde Berlyne, esto se entiende mejor: la curiosidad científica puede iniciarse en la atracción perceptiva, pero requiere oportunidades educativas que ayuden al niño a transformarla en búsqueda activa de conocimiento.

Preguntar como manifestación de curiosidad científica

Park et al. (2025) encontraron que la práctica de formular preguntas durante lecciones de ciencia ayudó a que niños pequeños valoraran más la información nueva y mostraran mayores beneficios de curiosidad y aprendizaje, especialmente aquellos con menor conocimiento previo. Este resultado encaja de manera precisa con la teoría de Berlyne y con la variable curiosidad científica en niños, porque hacer preguntas expresa justamente el paso desde una curiosidad centrada en el estímulo hacia una curiosidad orientada al conocimiento. En ese sentido, cuando el niño pregunta “por qué”, “cómo” o “qué pasará si...”, ya no solo reacciona a algo novedoso: está buscando explicación, comprensión y sentido, que son rasgos propios de la curiosidad epistémica y del pensamiento científico infantil.

Constructivismo cognitivo de Piaget aplicado a la curiosidad científica en niños

La teoría del constructivismo cognitivo de Piaget sostiene que el niño no recibe el conocimiento de manera pasiva, sino que lo construye activamente al interactuar con los objetos, los fenómenos y las situaciones de su entorno. En una síntesis reciente sobre aprendizaje temprano, las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina. (2024), al retomar a Piaget (1970), describen al niño como un “pequeño científico” que reúne información explorando el mundo por sí mismo. Esta idea se relaciona directamente con la variable curiosidad científica en niños, porque permite comprender que la curiosidad no es un rasgo superficial, sino una disposición que impulsa al niño a observar, manipular, comparar y buscar sentido a lo que descubre.

La construcción activa del conocimiento como base de la curiosidad científica

Desde esta perspectiva, aprender ciencia en la infancia implica actuar sobre la realidad y no solo escuchar explicaciones. Grenell et al. (2024) señalan que el aprendizaje por descubrimiento se basa en ideas constructivistas de Piaget y que puede favorecer una participación activa del niño en el proceso de aprender. Relacionado con la curiosidad científica en niños, esto significa que la curiosidad se fortalece cuando el niño tiene oportunidades para explorar materiales, probar posibilidades y descubrir regularidades por sí mismo, ya que esa participación directa alimenta su deseo de seguir conociendo y comprendiendo.

Asimilación y acomodación en la comprensión de fenómenos científicos

Malik y Marwaha (2023), explican que, para Piaget, el niño procesa la nueva información equilibrando asimilación y acomodación: primero intenta integrar lo nuevo en sus esquemas previos y, si eso no basta, modifica dichos esquemas para comprender mejor la experiencia. Además, ubican a los niños de 2 a 7 años en la etapa preoperacional, en la que ya

usan lenguaje y representación simbólica, pero todavía requieren experiencias concretas para reorganizar sus ideas. Esta explicación se vincula claramente con la variable curiosidad científica en niños, porque la curiosidad aparece cuando el niño encuentra algo que no encaja del todo con lo que creía saber y se ve impulsado a observar, preguntar o experimentar para resolver esa tensión cognitiva.

Los niños como “pequeños científicos” en la exploración del mundo

La metáfora piagetiana del niño como “pequeño científico” adquiere fuerza cuando se observa cómo explora y aprende. Liquin y Gopnik (2022), encontraron que los niños preescolares y de primeros años escolares exploran más que los adultos y, además, aprenden mejor la estructura real del ambiente en ciertas tareas de exploración. Este hallazgo dialoga muy bien con la curiosidad científica en niños, porque muestra que la curiosidad infantil no solo lleva a mirar o tocar más, sino que puede traducirse en aprendizajes más profundos cuando el niño tiene margen para investigar el entorno con iniciativa propia.

Novedad, progreso en el aprendizaje y curiosidad científica

Poli et al. (2024) reportan que, en niños de 4 años, la exploración está guiada por la novedad y por la posibilidad de obtener progreso en el aprendizaje, y que ese interés por aprender se relaciona con un mejor rendimiento posterior. Este aporte se conecta directamente con la variable curiosidad científica en niños, porque explica que la curiosidad científica se sostiene cuando el entorno ofrece fenómenos nuevos y, al mismo tiempo, posibilidades reales de comprender algo más. Desde una mirada piagetiana, esto resulta coherente: el niño sigue explorando cuando percibe que puede reorganizar sus esquemas y avanzar en su comprensión del mundo.

El papel de la pregunta y del conflicto cognitivo en la curiosidad científica

En el marco del constructivismo cognitivo, la curiosidad aumenta cuando aparece incertidumbre, sorpresa o ambigüedad. Park et al. (2025) señalan que los niños tienden a explorar más eventos novedosos, ambiguos o sorprendentes y muestran que la práctica de formular preguntas en lecciones de ciencia favorece aspectos de la curiosidad en niños pequeños. En relación con la variable curiosidad científica en niños, esto indica que la pregunta infantil no es un simple acompañamiento del aprendizaje, sino una manifestación concreta de la necesidad de explicar aquello que desafía la comprensión previa. Por eso, desde Piaget, preguntar y experimentar forman parte del mismo proceso de construcción del conocimiento.

Teoría de la Motivación Intrínseca aplicada a la curiosidad científica en niños

Ryan y Deci (2000) definen la motivación intrínseca como la tendencia a realizar una actividad por el interés, el disfrute o la satisfacción inherente que produce, y no por recompensas externas o presiones ajenas. Desde esta perspectiva, aprender puede convertirse en una experiencia valiosa por sí misma cuando la actividad despierta interés genuino y deseo de comprender. Esta idea se relaciona de forma directa con la variable curiosidad científica en niños, porque permite entender que la curiosidad científica no surge solo por premios, notas o aprobación del adulto, sino por una fuerza interna que impulsa al niño a observar, preguntar, experimentar y descubrir por el placer de saber.

La curiosidad como expresión de una motivación interna por conocer

Jirout (2020), sostiene que la curiosidad puede apoyar el aprendizaje y la motivación en ciencia porque impulsa a los niños a comprometerse con la incertidumbre, a explorar y a buscar explicaciones sobre los fenómenos. En la misma línea, Park et al. (2025) describen la curiosidad epistémica como una motivación intrínseca para aprender y muestran que está asociada con mejores procesos de aprendizaje en contenidos científicos. En relación con la variable curiosidad científica en niños, esto significa que el interés por comprender el mundo

natural no debe interpretarse solo como una reacción pasajera, sino como una disposición interna que orienta la búsqueda de información y el acercamiento al conocimiento científico.

El placer de saber cómo motor del aprendizaje científico

van Schijndel y Jansen (2025) encontraron que, cuando los niños se encuentran en estados altos de curiosidad, recuerdan mejor la información y muestran mayor deseo de seguir explorando el tema. Este hallazgo resulta especialmente importante para la variable curiosidad científica en niños, porque confirma que el aprendizaje científico se fortalece cuando el niño desea saber más por iniciativa propia. Desde la teoría de la motivación intrínseca, esto implica que el placer de descubrir y comprender fenómenos puede sostener la atención, la memoria y la persistencia en la exploración, elementos fundamentales para el desarrollo de una curiosidad científica auténtica.

Autonomía, competencia y vínculo como condiciones para que florezca la curiosidad

La teoría de la autodeterminación de Ryan y Deci (2000) plantea que la motivación intrínseca se fortalece cuando se satisfacen necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. En un estudio reciente sobre interés temprano por la ciencia, Sowmya et al. (2025) señalan precisamente que el compromiso sostenido con actividades científicas en la infancia aumenta cuando se apoyan la iniciativa del niño, los retos ajustados a su nivel y las interacciones cálidas con los adultos. Esta idea se vincula directamente con la variable curiosidad científica en niños, porque muestra que la curiosidad no depende solo del contenido, sino también de un ambiente educativo donde el niño pueda elegir, sentirse capaz y explorar acompañado de forma segura.

La curiosidad científica no necesita recompensas externas para activarse

La teoría de la motivación intrínseca ayuda a diferenciar entre aprender por interés genuino y aprender solo para obtener una recompensa. Ryan y Deci (2000) señalan que la motivación intrínseca se expresa cuando la actividad es vivida como interesante o disfrutable en sí misma. Aplicado a la curiosidad científica en niños, esto permite afirmar que un niño puede preguntar, experimentar o insistir en conocer la causa de un fenómeno no porque alguien le prometa un premio, sino porque la propia búsqueda de respuestas le resulta satisfactoria. Esta base teórica es valiosa para comprender que la curiosidad científica infantil se sostiene mejor cuando el aprendizaje conserva su carácter de descubrimiento y no se convierte únicamente en una exigencia externa.

Evidencias recientes sobre curiosidad, exploración y aprendizaje

Ziv et al. (2026) observaron que en niños de 5 a 8 años una mayor curiosidad se asoció con mayor aprendizaje, mientras que Wang et al. (2025) resume que la curiosidad intelectual funciona como una fuerza intrínseca que favorece el compromiso activo con el aprendizaje. Estos aportes refuerzan la relación con la variable curiosidad científica en niños, porque muestran que la disposición interna a saber más no solo aumenta la exploración, sino que también mejora los resultados del aprendizaje. En consecuencia, la curiosidad científica puede entenderse como una forma específica de motivación intrínseca orientada a comprender fenómenos, reunir información y construir explicaciones sobre el entorno.

Implicancias pedagógicas para la curiosidad científica en niños

La teoría de la motivación intrínseca permite sostener que la curiosidad científica en niños se fortalece cuando el aula ofrece experiencias interesantes, abiertas y significativas, en las que explorar y aprender resulte valioso por sí mismo. Evans et al. (2023) encontraron que las prácticas de promoción de la curiosidad en aulas preescolares de matemática y ciencia eran poco frecuentes, lo que sugiere la necesidad de diseñar experiencias más favorables al asombro,

la pregunta y la exploración. Por ello, desde esta teoría, promover curiosidad científica no significa depender de recompensas externas, sino crear ambientes donde el niño quiera observar, preguntar y comprender porque encuentra placer intelectual en hacerlo.

1.3. Definición y operacionalización de variables.

1.3.1. Definiciones conceptuales.

1.3.1.1. Variable 1: Estrategias didácticas de indagación

Las estrategias didácticas de indagación pueden definirse como el conjunto de acciones, recursos y situaciones pedagógicas que el docente organiza intencionalmente para que los niños observen, formulen preguntas, exploren, registren información, planteen explicaciones y comuniquen hallazgos sobre fenómenos de su entorno. En ese sentido, no se limitan a la transmisión de contenidos, sino que convierten al estudiante en un participante activo del aprendizaje. Ipanaqué et al. (2023) sostienen que la aplicación de estrategias didácticas en el nivel inicial estimula la competencia de indagación científica mediante un programa pedagógico planificado, lo que permite entender esta variable como una mediación docente orientada a promover experiencias de exploración y construcción de conocimientos desde edades tempranas.

Importancia en la educación inicial

En la educación inicial, las estrategias didácticas de indagación son importantes porque favorecen el desarrollo de habilidades científicas básicas que constituyen la base del pensamiento científico posterior. Morales y Álvarez (2024) evidenciaron que la aplicación de talleres prácticos basados en metodología de indagación en educación inicial produjo avances significativos en habilidades como la observación, la predicción y la comunicación, además de modificar positivamente la percepción infantil sobre quién hace ciencia y dónde ocurre ese

aprendizaje. Por ello, resulta relevante en inicial, ya que permite que el niño aprenda ciencia de manera activa, concreta y vinculada con su realidad.

Asimismo, estas estrategias son fundamentales en educación inicial porque ayudan a construir ambientes pedagógicos más significativos, donde la exploración, el juego y el contexto del niño se convierten en ejes del aprendizaje. Barrios (2024) concluye que los talleres y las prácticas pedagógicas de indagación contribuyen a resignificar el concepto de ciencia en la primera infancia, promoviendo una pedagogía de indagación y la creación de ambientes de aprendizaje pertinentes; además, destaca que el acompañamiento docente y la consideración de los intereses infantiles propician experiencias más profundas y significativas. En consecuencia, las estrategias didácticas de indagación fortalecen una educación inicial más reflexiva, activa y centrada en la curiosidad natural del niño.

Implicancia de las estrategias didácticas en la curiosidad científica

En relación con la curiosidad científica en niños de 5 años, las estrategias didácticas de indagación tienen una implicancia directa porque estimulan el deseo de preguntar, explorar, anticipar respuestas y explicar fenómenos sencillos del entorno. García Lucas et al. (2025) señalan que una secuencia didáctica basada en el método de indagación en educación preescolar estimuló la curiosidad y el razonamiento crítico desde edades tempranas, además de favorecer la formulación de hipótesis y la explicación de fenómenos. Por ello, en niños de 5 años estas estrategias resultan pertinentes para fortalecer la curiosidad científica, ya que canalizan su interés natural por descubrir el mundo hacia experiencias de observación, experimentación y búsqueda de respuestas con sentido.

Características

Intencionalidad pedagógica: las estrategias didácticas de indagación se caracterizan por ser acciones y recursos seleccionados de manera intencional para alcanzar propósitos de aprendizaje; por ello, no se aplican de forma improvisada, sino orientadas al desarrollo de competencias en los niños (Narváez-León & Fárez-Loja, 2022).

Exploración activa: esta variable promueve que los niños aprendan investigando, observando, experimentando e interpretando, ya que el enfoque de indagación se sustenta en actividades integradas y centradas en el estudiante para construir conocimiento científico de manera activa (Urdanivia et al., 2023).

Exploración guiada: en educación inicial, las estrategias didácticas de indagación requieren acompañamiento docente para que los niños formulen predicciones, planteen hipótesis y participen en experimentos simples; por eso, una de sus características es que la exploración no es desordenada, sino guiada pedagógicamente (García-Rodeja et al., 2024).

Curiosidad científica: estas estrategias se distinguen por activar y sostener la curiosidad del niño frente a los fenómenos, porque la curiosidad favorece la implicación, la motivación y el desarrollo de habilidades de indagación en el aprendizaje de las ciencias (Hunaepi et al., 2024).

Dimensiones de la variable estrategias didácticas de indagación

Planificación: según el MINEDU, la planificación es un proceso reflexivo, creativo e intencional que permite imaginar y diseñar experiencias para lograr aprendizajes; implica tener claridad del propósito, reconocer intereses y necesidades de los niños, y prever acciones, materiales y criterios que orienten la experiencia de aprendizaje (MINEDU, 2024).

Ejecución: en el enfoque del MINEDU, esta dimensión se comprende como la mediación pedagógica durante la experiencia de aprendizaje; supone acompañar al estudiante antes, durante y después, partiendo de situaciones significativas, saberes previos, preguntas,

repreguntas y actividades donde el niño aprenda haciendo, con flexibilidad según sus características y necesidades (MINEDU, 2020).

Evaluación: para el MINEDU, la evaluación es un proceso permanente, sistemático y formativo que recoge y valora evidencias en función de criterios explícitos, retroalimenta oportunamente y permite ajustar la enseñanza para mejorar el aprendizaje; por ello, en una estrategia de indagación la evaluación no se limita al resultado final, sino que acompaña todo el proceso (MINEDU, 2021).

1.3.1.2. Variable 2: Curiosidad científica

La curiosidad científica puede definirse como una disposición natural del niño a explorar, observar, preguntar, experimentar y buscar explicaciones sobre los fenómenos que percibe en su entorno. En el nivel inicial, esta variable no se limita a una simple actitud de asombro, sino que constituye una capacidad que impulsa la exploración activa y favorece la construcción del conocimiento desde edades tempranas. En ese sentido, Chumpitaz (2025) sostiene que la curiosidad, especialmente evidente en la infancia, facilita que los niños den sentido al mundo que los rodea y se convierta en base del pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje significativo. Por ello, en la presente investigación, la curiosidad científica puede entenderse como la inclinación del niño a interesarse por los hechos de su entorno, formular preguntas y aproximarse al conocimiento mediante la exploración y el descubrimiento.

Importancia en la educación inicial

En la educación inicial, la curiosidad científica es importante porque constituye una base para el desarrollo del pensamiento científico desde los primeros años de vida. Rojas y Cerchiaro (2020) afirman que la enseñanza de las ciencias en preescolar debe iniciarse tempranamente para aprovechar la curiosidad, la capacidad de asombro y el potencial de

aprendizaje que poseen los niños, ofreciéndoles espacios formativos que fortalezcan sus capacidades cognitivas. Además, sus resultados muestran que una propuesta pedagógica orientada a la ciencia en preescolar favoreció cambios en habilidades cognitivas y promovió aprendizajes más significativos. En consecuencia, trabajar esta variable en educación inicial resulta fundamental para que el niño observe, compare, pregunte y comprenda de manera progresiva el mundo que lo rodea.

Asimismo, la curiosidad científica es relevante en educación inicial porque demanda experiencias pedagógicas participativas, intuitivas y exploratorias, en lugar de metodologías rígidas o tradicionales. Rodríguez-Donoso y Fernández (2025) al revisar la investigación reciente sobre enseñanza de las ciencias en la primera infancia, concluyen que el proceso educativo debe facilitar experiencias intuitivas y exploratorias en las que los niños participen activamente en la construcción de su conocimiento, y subrayan la necesidad de que los equipos pedagógicos adopten un rol facilitador que estimule la curiosidad científica. Esto demuestra que, en las aulas de inicial, esta variable no solo impulsa el interés por aprender, sino que también orienta una enseñanza más dinámica, flexible y centrada en la participación infantil.

En los niños de 5 años, la curiosidad científica tiene una implicancia directa en su desarrollo porque favorece la observación, la exploración sensorial, la formulación de preguntas y el avance hacia formas iniciales de indagación. Chambi (2024) en un estudio con 26 niños de 5 años, encontró que el 27% se ubicaba en nivel de inicio, el 42% en proceso y el 31% en logro esperado respecto de la competencia de indagación científica, concluyendo que es necesario fortalecer las estrategias educativas para impulsar su desarrollo científico. Estos hallazgos permiten sostener que, a los 5 años, la curiosidad científica actúa como motor del aprendizaje, porque lleva al niño a interesarse por su ambiente, explorar con mayor intención y construir comprensiones iniciales sobre los fenómenos de su realidad.

Dimensiones de la curiosidad científica

Interés y exploración: se refiere a la disposición del niño para acercarse a los fenómenos con atención, asombro y deseo de descubrir, observando, manipulando y explorando activamente objetos, materiales y situaciones de su entorno. Esta dimensión expresa el impulso inicial que moviliza la indagación y la búsqueda de nueva información científica (Jirout, 2020).

Formulación de preguntas: consiste en la capacidad de plantear interrogantes sobre lo que el niño observa, desconoce o le sorprende, con la finalidad de comprender mejor un hecho o fenómeno. Esta dimensión es clave porque las preguntas orientan la indagación y fortalecen conductas de curiosidad y aprendizaje en contextos de ciencia (Park et al., 2025).

Búsqueda de explicaciones y predicciones: implica que el niño intente dar sentido a lo que observa mediante explicaciones iniciales y anticipaciones sobre lo que podría ocurrir. En esta dimensión, la curiosidad científica se manifiesta cuando el niño relaciona sus experiencias previas con nuevas situaciones para proponer respuestas tentativas y predicciones sencillas (Agustini et al., 2024).

Comprobación y uso de evidencias: alude a la capacidad de contrastar ideas, explicaciones o predicciones con lo que realmente sucede, utilizando observaciones, comparaciones y datos sencillos obtenidos durante la exploración. Esta dimensión permite que el niño no se quede solo con una suposición, sino que aprenda a apoyarse en evidencias para confirmar, ajustar o cambiar su idea inicial (García-Rodeja et al., 2024).

Comunicación de hallazgos: se refiere a la capacidad de expresar lo que se descubrió, observó o comprendió durante la exploración, ya sea oralmente o mediante dibujos, gestos, representaciones u otras formas propias de la infancia. Esta dimensión es importante porque la

curiosidad científica también se consolida cuando el niño comparte sus ideas, resultados y descubrimientos con otros (Delserieys & Kampeza, 2025).

1.3.2. Definiciones operativas.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Estrategias didácticas de indagación	Planificación	La propuesta considera la utilización de estrategias didácticas de indagación	Guía de observación Logrado Proceso Inicio
		La propuesta toma en cuenta la problemática diagnosticada	
		La propuesta presenta fundamentos teóricos pertinentes.	
		Las estrategias didácticas de indagación están orientadas a las dificultades de la curiosidad y científica	
		Las estrategias didácticas de indagación están orientadas a las características de los niños.	
	Ejecución	La propuesta utiliza las estrategias didácticas de indagación con los estudiantes	
		La aplicación de la propuesta sigue secuencia lógica y ordenada.	
		La propuesta propicia la participación de los estudiantes.	
	Evaluación	La propuesta tiene en cuenta los objetivos	

		de la investigación.	
		La propuesta tiene en cuenta los objetivos del programa.	
Curiosidad científica	Interés y exploración	Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos.	
		Manipula y prueba diferentes formas de uso de los materiales (toca, compara, mezcla, ordena).	
		Mantiene la atención y el interés durante la exploración (no abandona rápidamente).	
		Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción (varía, repite, amplía).	
	Formulación de preguntas	Expresa preguntas sobre lo que observa (qué, por qué, cómo, para qué).	
		Pide aclaraciones cuando no comprende un hecho o resultado observado.	
		Relaciona su pregunta con el material o situación concreta (pregunta pertinente).	
		Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar.	
	Búsqueda de explicaciones y	Propone una explicación simple sobre lo que ocurre (según su experiencia	

	predicciones	previa).
		Anticipa lo que podría pasar antes de actuar (predice resultados).
		Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...).
		Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea.
	Comprobación y uso de evidencias	Realiza acciones para comprobar su idea (prueba, repite, cambia una condición).
		Observa con intención detalles o cambios (tamaño, color, movimiento, cantidad, etc.).
		Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación.
		Registra o conserva evidencias sencillas (dibujos, marcas, colecciones, fotos guiadas).
	Comunicación de hallazgos	Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro (con apoyo si es necesario).
		Comparte sus ideas o resultados con pares o docente (muestra, explica, señala).

		Utiliza representaciones para comunicar (dibujo, señas, palabras, conteo, clasificación).	
		Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo.	

Capítulo II. Diseño Metodológico

2.1. Tipo de investigación:

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió recoger información objetiva sobre el nivel de curiosidad científica de los niños de 5 años mediante indicadores observables, registros sistemáticos y resultados expresados en frecuencias y porcentajes. Este enfoque resultó pertinente porque facilitó la medición diagnóstica de las dimensiones interés y exploración, formulación de preguntas, búsqueda de explicaciones y predicciones, comprobación y uso de evidencias, y comunicación de hallazgos (Creswell y Creswell, 2022).

En cuanto a su alcance, la investigación correspondió a un estudio descriptivo-propositivo. Fue descriptiva porque permitió caracterizar el nivel actual de curiosidad científica en los niños de 5 años; y fue propositiva porque, a partir de los hallazgos del diagnóstico y del sustento teórico revisado, se elaboró una propuesta de estrategias didácticas de indagación orientada a fortalecer dicha variable en el grupo estudiado (Arias y Covinos, 2021).

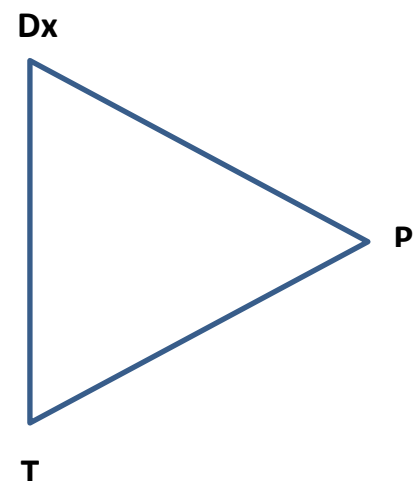
Asimismo, el estudio fue de diseño no experimental, porque no se manipularon deliberadamente las variables ni se aplicaron tratamientos durante la fase diagnóstica; se observaron las manifestaciones de curiosidad científica tal como se presentaron en el contexto natural del aula. Del mismo modo, el diseño fue transversal o transeccional, ya que la medición se realizó en un único momento, con la finalidad de obtener una visión diagnóstica de la realidad observada y utilizarla como base para la formulación de la propuesta pedagógica (Arias y Covinos, 2021).

Dx: Datos de la evaluación

T: Fortalecer la curiosidad científica

P: Propuesta de estrategias didácticas de indagación

2.2. Población, muestra y muestreo.



2.2.1. La población:

La población estuvo conformada por 25 niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, durante el año 2026. Esta delimitación respondió a criterios de edad, institución educativa y accesibilidad, lo que permitió focalizar el estudio en el grupo directamente relacionado con el problema de investigación y con la variable evaluada (Creswell y Creswell, 2022).

Tabla 1

Total, de la población de 5 años de la IEI

sexo	Grupo	Cantidad	Edad	Total
	Niños	11	5 años	11
	Niñas	14	5 años	14
	Total	25		25

Nota: Según nómina de matrícula 2026

2.2.2. La muestra:

La muestra estuvo constituida por los mismos 25 niños de 5 años, por lo que se trabajó con una muestra censal. Esta decisión metodológica fue pertinente porque permitió incluir a la totalidad de los sujetos del grupo de interés, evitando procesos de selección muestral y posibilitando una descripción completa de la realidad observada en el aula durante la evaluación de la curiosidad científica (Chero-Pacheco, 2024).

sexo	Grupo	Total
	Niños	11
	Niñas	14
	Total	25

Nota: Según nómina de matrícula 2026

2.2.3. Muestreo

El muestreo de la presente investigación fue no probabilístico de tipo censal, debido a que se trabajó con la totalidad de la población considerada para el estudio, sin aplicar fórmula estadística ni procedimiento de selección aleatoria. En este caso, la muestra estuvo conformada por 25 niños de 5 años, quienes constituyeron el 100 % de la población accesible y cumplieron con las características necesarias para responder a los objetivos de la investigación. Esta decisión metodológica resultó pertinente porque, al tratarse de una población finita y reducida, fue posible recoger información de todos los sujetos involucrados, garantizando una descripción más completa de la realidad problemática que sustentó la propuesta. Según Arias et al. (2022), cuando la población es pequeña no se requiere aplicar una técnica de muestreo estadístico, y dentro del muestreo no probabilístico el investigador puede optar por considerar a la población total, es decir, trabajar con una población censal. Por ello, la investigación asumió un muestreo censal.

2.3. Técnicas, instrumentos, equipos y materiales de recolección de datos.

2.3.1. *La técnica*

Se usó la observación estructurada, ya que permitió registrar de manera sistemática los comportamientos y desempeños vinculados con la curiosidad científica en los niños de 5 años durante experiencias de exploración, formulación de preguntas, predicción, comprobación y comunicación de hallazgos. Su uso fue pertinente porque facilitó la observación directa del fenómeno en el contexto natural del aula de Educación Inicial, manteniendo criterios uniformes de registro y valoración (SINEACE, 2020).

2.3.2. El instrumento

Se utilizó una guía de observación elaborada para registrar de manera organizada y objetiva los desempeños de los niños en relación con la variable curiosidad científica. Esta guía incluyó dimensiones, indicadores e ítems específicos, lo que permitió ordenar la observación, comparar resultados y describir con precisión el nivel alcanzado por los niños en cada aspecto evaluado (SINEACE, 2020).

Para asegurar la calidad del instrumento, la guía de observación fue sometida a validez de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento que permitió revisar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems respecto de la variable y sus dimensiones. A partir de las observaciones formuladas por los especialistas, se realizaron los ajustes necesarios antes de la aplicación definitiva del instrumento (Maldonado-Suárez & Santoyo-Telles, 2024).

En relación con los equipos y materiales, se emplearon fichas impresas, guía de observación, lista de participantes, lápices, papel bond, materiales concretos para actividades de indagación, laptop, impresora y memoria USB para el registro, organización y procesamiento de la información. Estos recursos facilitaron el desarrollo ordenado del trabajo de campo y la sistematización posterior de los datos obtenidos durante la investigación (Arias, 2020).

Tabla 2: Rangos de los niveles establecidos.

Dimensión	N.º de ítems	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Inicio	Proceso	Logrado
Interés y exploración	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Formulación de preguntas	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12

Dimensión	N.º de ítems	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Inicio	Proceso	Logrado
Búsqueda de explicaciones y predicciones	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Comprobación y uso de evidencias	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Comunicación de hallazgos	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12

La tabla permite interpretar el nivel alcanzado por los niños en cada dimensión de la curiosidad científica, considerando que cada una está formada por 4 ítems con un puntaje mínimo de 4 y máximo de 12. Un puntaje de 4 a 6 indica nivel Inicio, es decir, presencia limitada de la capacidad evaluada; de 7 a 9 corresponde al nivel Proceso, cuando el niño demuestra avances progresivos con apoyo; y de 10 a 12 representa el nivel Logrado, evidenciando un desarrollo adecuado en acciones como explorar, formular preguntas, predecir, comprobar ideas y comunicar hallazgos.

2.3.3. Equipos y materiales de recolección de datos.

Se emplearon recursos físicos y tecnológicos que permitieron registrar, ordenar y procesar los datos obtenidos durante la aplicación del instrumento. La recolección de datos fue una fase esencial del proceso investigativo, porque permitió reunir información pertinente desde la realidad estudiada y convertirla en evidencia para el análisis; por ello, la selección de los materiales guardó relación directa con los objetivos, la variable, las dimensiones y los indicadores de la investigación (Sánchez Martínez, 2022).

Para el recojo de información se utilizó como material principal una guía de observación, elaborada a partir de la matriz de operacionalización de la variable, con ítems organizados según sus dimensiones e indicadores. Este instrumento permitió registrar de manera ordenada las conductas, desempeños o características observables de los sujetos de estudio, de acuerdo con una escala de valoración previamente establecida. Según Arias et al. (2022), los instrumentos de recolección de datos deben elaborarse en coherencia con el marco teórico, la operacionalización de variables y los objetivos de investigación, debido a que estos elementos orientan qué información debe recogerse y cómo debe ser medida (Arias et al., 2022).

Asimismo, se emplearon como materiales complementarios las fichas impresas del instrumento, hojas de consentimiento o autorización cuando correspondió, lista de participantes, matriz de tabulación, lapiceros, folders y papel bond. Como equipos de apoyo se utilizaron una computadora o laptop para la sistematización de la información, una impresora para reproducir los instrumentos, un dispositivo móvil para el registro de evidencias cuando fue permitido, y programas como Microsoft Word y Excel para organizar, codificar y presentar los resultados mediante tablas y gráficos. Estos recursos permitieron asegurar un proceso ordenado, claro y verificable, considerando que los instrumentos de investigación cumplen un papel clave en la obtención de información precisa y confiable para evaluar y comparar los datos recogidos en el trabajo de campo (Medina et al., 2023).

2.4. Aspectos éticos de la investigación.

La presente investigación se desarrolló respetando los principios de autonomía, beneficencia, justicia, confidencialidad, respeto e integridad científica, garantizando que la participación de los niños fuera voluntaria, informada y segura. Para ello, se solicitó la autorización de la institución educativa, el consentimiento informado de los padres o apoderados, así como el asentimiento de los menores, explicando de manera clara el propósito del estudio, la forma de

participación y el uso académico de la información. Asimismo, se protegió la identidad de los participantes mediante el anonimato y la confidencialidad de los datos, evitando cualquier forma de exposición, manipulación o uso indebido de la información recolectada. Durante todo el proceso investigativo se actuó con honestidad, rigurosidad, transparencia y responsabilidad, evitando la falsificación, alteración o invención de datos, y respetando la autoría de las fuentes consultadas mediante la citación correspondiente. Estos criterios éticos se vincularon con los lineamientos nacionales e internacionales sobre integridad científica y participación de niños en investigación (CONCYTEC, 2024; Medical Research Council & Economic and Social Research Council, 2022).

Capítulo III. Resultados

3.1. Resultados

Variable: Curiosidad científica

Tabla 3: Dimensión Interés y exploración

INDICADORES	NIVEL ALCANZADO						Total
	Inicio		Proceso		Logrado		
	fr	%	fr	%	fr	%	
Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos.	15	60	7	28	3	12	25
Manipula y prueba diferentes formas de uso de los materiales (toca, compara, mezcla, ordena).	12	48	9	36	4	16	25

Mantiene la atención y el interés durante la exploración (no abandona rápidamente).	14	56	8	32	3	12	25
Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción (varía, repite, amplía).	13	52	8	32	4	16	25
TOTAL	54%		32%		14%		100

Nota: Resultados obtenidos de la guía de observación

En la Tabla 3, correspondiente a la dimensión Interés y exploración, se observa un claro predominio del nivel Inicio con 54.0 %, seguido del nivel Proceso con 32.0 % y, finalmente, del nivel Logrado con 14.0 %, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes aún presenta dificultades para mostrar una exploración espontánea, sostenida y variada frente a los materiales o fenómenos propuestos. A nivel de indicadores, la mayor debilidad se encuentra en “Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos”, donde 60.0 % de los estudiantes se ubica en el nivel Inicio y solo 12.0 % alcanza el nivel Logrado, lo que refleja limitaciones en la disposición inicial para involucrarse activamente en la exploración. De manera similar, en “Mantiene la atención y el interés durante la exploración (no abandona rápidamente)” el 56.0 % permanece en Inicio, mostrando dificultades para sostener el interés durante la actividad. Asimismo, en “Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción (varía, repite, amplía)” se registra 52.0 % en Inicio, evidenciando que más de la mitad de los estudiantes todavía no amplía o diversifica sus acciones exploratorias. Por otro lado, el indicador “Manipula y prueba diferentes formas de uso de los materiales” presenta el menor porcentaje en Inicio con 48.0 % y, junto con “Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción”, alcanza el porcentaje más alto en el nivel Logrado con 16.0 %, lo que sugiere avances parciales en un grupo reducido de estudiantes. En conjunto, estos resultados permiten inferir que los estudiantes todavía se encuentran en una fase inicial en el desarrollo del interés y la exploración, por lo que se requiere fortalecer esta dimensión mediante

actividades sistemáticas que favorezcan la curiosidad, la manipulación activa, la permanencia en la tarea y la búsqueda de nuevas formas de exploración.

Tabla 4: Dimensión formulación de preguntas

INDICADORES	NIVEL ALCANZADO						Total
	Inicio		Proceso		Logrado		
	fr	%	fr	%	fr	%	
Expresa preguntas sobre lo que observa (qué, por qué, cómo, para qué).	15	60	7	28	3	12	25
Pide aclaraciones cuando no comprende un hecho o resultado observado.	12	48	9	36	4	16	25
Relaciona su pregunta con el material o situación concreta (pregunta pertinente).	14	56	8	32	3	12	25
Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar.	13	52	8	32	4	16	25
TOTAL	54%		32%		14%		100%

Nota: Resultados obtenidos de la guía de observación

En la Tabla 4, correspondiente a la dimensión formulación de preguntas, se observa un claro predominio del nivel Inicio con 54.0 %, seguido del nivel Proceso con 32.0 % y, finalmente, del nivel Logrado con 14.0 %, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes aún presenta dificultades para formular preguntas pertinentes, solicitar aclaraciones y profundizar en lo que observa durante la exploración. A nivel de indicadores, la mayor debilidad se encuentra en “Expresa preguntas sobre lo que observa (qué, por qué, cómo, para qué)”, donde 60.0 % de los estudiantes se ubica en el nivel Inicio y solo 12.0 % alcanza el nivel Logrado, lo que refleja limitaciones en la manifestación espontánea de interrogantes frente a los fenómenos observados. De manera similar, en “Relaciona su pregunta con el material o situación concreta (pregunta pertinente)” el 56.0 % permanece en Inicio, mostrando dificultades para vincular sus preguntas con el contexto de la experiencia. Asimismo, en “Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar” se registra 52.0 % en

Inicio, evidenciando que más de la mitad de los estudiantes todavía no amplía ni profundiza sus interrogantes. Por otro lado, el indicador “Pide aclaraciones cuando no comprende un hecho o resultado observado” presenta el menor porcentaje en Inicio con 48.0 % y, junto con “Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar”, alcanza el porcentaje más alto en el nivel Logrado con 16.0 %, lo que sugiere avances parciales en un grupo reducido de estudiantes. En conjunto, estos resultados permiten inferir que los estudiantes todavía se encuentran en una fase inicial en el desarrollo de la formulación de preguntas, por lo que se requiere fortalecer esta dimensión mediante actividades sistemáticas que favorezcan la curiosidad, la observación reflexiva, la interrogación pertinente y la profundización progresiva de sus preguntas.

Tabla 5: Dimensión Búsqueda de explicaciones y predicciones

INDICADORES	NIVEL ALCANZADO						Total
	Inicio		Proceso		Logrado		
	fr	%	fr	%	fr	%	
Propone una explicación simple sobre lo que ocurre (según su experiencia previa).	14	56	7	28	4	16	25
Anticipa lo que podría pasar antes de actuar (predice resultados).	13	52	8	32	4	16	25
Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...).	15	60	7	28	3	12	25
Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea.	13	52	8	32	4	16	25
TOTAL	55%		30%		15%		100

Nota: Resultados obtenidos de la guía de observación

En la Tabla 5, correspondiente a la dimensión Búsqueda de explicaciones y predicciones, se observa un claro predominio del nivel Inicio con 55.0 %, seguido del nivel Proceso con 30.0 % y, finalmente, del nivel Logrado con 15.0 %, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes aún presenta dificultades para formular explicaciones sencillas,

anticipar resultados y contrastar sus ideas con lo observado. A nivel de indicadores, la mayor debilidad se encuentra en “Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...)”, donde 60.0 % de los estudiantes se ubica en el nivel Inicio y solo 12.0 % alcanza el nivel Logrado, lo que refleja limitaciones para establecer relaciones lógicas entre los hechos observados. De manera similar, en “Propone una explicación simple sobre lo que ocurre (según su experiencia previa)” el 56.0 % permanece en Inicio, mostrando dificultades para interpretar lo que sucede a partir de sus saberes previos. Asimismo, en “Anticipa lo que podría pasar antes de actuar (predice resultados)” y “Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea”, ambos con 52.0 % en Inicio, todavía predomina el nivel inicial, evidenciando que más de la mitad de los estudiantes no consolida estas capacidades. Por otro lado, estos dos últimos indicadores, junto con “Propone una explicación simple sobre lo que ocurre”, alcanzan el porcentaje más alto en el nivel Logrado con 16.0 %, lo que sugiere avances parciales en un grupo reducido de estudiantes. En conjunto, estos resultados permiten inferir que los estudiantes todavía se encuentran en una fase inicial en la búsqueda de explicaciones y predicciones, por lo que se requiere fortalecer esta dimensión mediante actividades sistemáticas que favorezcan la anticipación, la relación causa–efecto y la comparación entre lo pensado y lo observado.

Tabla 6: Dimensión Comprobación y uso de evidencias

INDICADORES	NIVEL ALCANZADO						Total
	Inicio		Proceso		Logrado		
	fr	%	fr	%	fr	%	
Realiza acciones para comprobar su idea (prueba, repite, cambia una condición).	14	56	7	28	4	16	25
Observa con intención detalles o cambios (tamaño, color, movimiento, cantidad, etc.).	13	52	9	36	3	12	25
Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación.	14	56	8	32	3	12	25
Registra o conserva evidencias sencillas	13	52	8	32	4	16	25

(dibujos, marcas, colecciones, fotos guiadas).						
TOTAL	54%	32%	14%	100		

Nota: Resultados obtenidos de la guía de observación

En la Tabla 6, correspondiente a la dimensión Comprobación y uso de evidencias, se observa un claro predominio del nivel Inicio con 54.0 %, seguido del nivel Proceso con 32.0 % y, finalmente, del nivel Logrado con 14.0 %, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes aún presenta dificultades para comprobar sus ideas, observar con intención y utilizar evidencias para sostener o modificar sus explicaciones. A nivel de indicadores, las mayores debilidades se encuentran en “Realiza acciones para comprobar su idea (prueba, repite, cambia una condición)” y “Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación”, donde 56.0 % de los estudiantes se ubica en el nivel Inicio y solo 16.0 % y 12.0 %, respectivamente, alcanza el nivel Logrado, lo que refleja limitaciones para verificar sus ideas y fundamentarlas a partir de lo observado. De manera similar, en “Observa con intención detalles o cambios” y “Registra o conserva evidencias sencillas” también predomina el nivel Inicio con 52.0 %, mostrando que más de la mitad de los estudiantes aún no consolida estas capacidades. Asimismo, el indicador “Observa con intención detalles o cambios” presenta el mayor porcentaje en Proceso con 36.0 %, lo que sugiere avances parciales en la observación dirigida. Por otro lado, “Realiza acciones para comprobar su idea” y “Registra o conserva evidencias sencillas” alcanzan el porcentaje más alto en el nivel Logrado con 16.0 %, evidenciando que solo un grupo reducido logra desempeños más consolidados. En conjunto, estos resultados permiten inferir que los estudiantes todavía se encuentran en una fase inicial en la comprobación y uso de evidencias, por lo que se requiere fortalecer esta dimensión mediante actividades sistemáticas que favorezcan la observación intencional, la verificación de ideas y el registro de evidencias durante la exploración.

Tabla 7: Dimensión Comunicación de hallazgos

INDICADORES	NIVEL ALCANZADO						Total
	Inicio		Proceso		Logrado		
	fr	%	fr	%	fr	%	
Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro (con apoyo si es necesario).	15	60	7	28	3	12	25
Comparte sus ideas o resultados con pares o docente (muestra, explica, señala).	12	48	9	36	4	16	25
Utiliza representaciones para comunicar (dibujo, señas, palabras, conteo, clasificación).	14	56	8	32	3	12	25
Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo.	13	52	8	32	4	16	25
TOTAL	54%		32%		14%		100%

Nota: Resultados obtenidos de la guía de observación

En la Tabla 7, correspondiente a la dimensión Comunicación de hallazgos, se observa un claro predominio del nivel Inicio con 54.0 %, seguido del nivel Proceso con 32.0 % y, finalmente, del nivel Logrado con 14.0 %, lo que evidencia que la mayoría de los estudiantes aún presenta dificultades para comunicar con claridad lo que hizo, lo que observó y los resultados obtenidos durante la exploración. A nivel de indicadores, la mayor debilidad se encuentra en “Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro (con apoyo si es necesario)”, donde 60.0 % de los estudiantes se ubica en el nivel Inicio y solo 12.0 % alcanza el nivel Logrado, lo que refleja limitaciones en la expresión verbal de sus hallazgos. De manera similar, en “Utiliza representaciones para comunicar (dibujo, señas, palabras, conteo, clasificación)” el 56.0 % permanece en Inicio, mostrando dificultades para emplear recursos diversos al comunicar lo observado. Asimismo, en “Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo” se registra 52.0 % en Inicio, evidenciando que más de la mitad de los estudiantes todavía no consolida esta capacidad comunicativa. Por otro lado, el indicador “Comparte sus ideas o resultados con pares o docente (muestra, explica, señala)” presenta el menor porcentaje en Inicio con 48.0 % y, junto con “Escucha a otros y responde a comentarios

o preguntas sobre su hallazgo”, alcanza el porcentaje más alto en el nivel Logrado con 16.0 %, lo que sugiere avances parciales en un grupo reducido de estudiantes. En conjunto, estos resultados permiten inferir que los estudiantes todavía se encuentran en una fase inicial en la comunicación de hallazgos, por lo que se requiere fortalecer esta dimensión mediante actividades sistemáticas que favorezcan la expresión oral, el uso de representaciones y el intercambio de ideas sobre lo explorado.

Capítulo IV. Discusión de resultados

En relación con el objetivo específico 1, orientado a diagnosticar el nivel de desarrollo de la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026, los resultados evidencian un predominio sostenido del nivel Inicio en todas las dimensiones evaluadas. En interés y exploración se registró 54 %, en formulación de preguntas 54 %, en búsqueda de explicaciones y predicciones 55 %, en comprobación y uso de evidencias 54 % y en comunicación de hallazgos 54 %, mientras que el nivel Logrado solo osciló entre 14 % y 15 %. Estos resultados permiten afirmar que la mayoría de los niños aún no consolida de manera suficiente disposiciones y acciones propias de la curiosidad científica, tales como acercarse espontáneamente a explorar, preguntar con pertinencia, anticipar resultados, verificar ideas y comunicar lo descubierto. En consecuencia, el diagnóstico muestra que la curiosidad científica del grupo se encuentra en una fase inicial y requiere una intervención pedagógica sistemática, activa y contextualizada.

En la dimensión interés y exploración, la principal debilidad se observó en el indicador “Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos”, con 60 % en Inicio, seguido de “Mantiene la atención y el interés durante la exploración”, con 56 %, y “Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción”, con 52 %. Esto revela que los niños todavía muestran limitaciones para iniciar por sí mismos la exploración, sostenerla en el tiempo y ampliar sus acciones frente a los materiales o fenómenos. Estos hallazgos guardan relación con Patiño (2020), quien concluyó que la experimentación constituye una herramienta pedagógica valiosa para estimular el pensamiento científico, crítico y creativo en la primera infancia. Del mismo modo, coinciden con Ramos y Sánchez (2024), quienes resaltan la importancia de integrar experiencias de “ciencia divertida” para cultivar el pensamiento científico infantil. Ambas investigaciones refuerzan la idea de que el interés exploratorio no surge de forma espontánea ni permanente, sino que necesita experiencias intencionalmente diseñadas que despierten la curiosidad y sostengan la participación de los niños.

Respecto a la dimensión formulación de preguntas, se observó que el mayor porcentaje en Inicio se presentó en “Expresa preguntas sobre lo que observa”, con 60 %, seguido de “Relaciona su pregunta con el material o situación concreta”, con 56 %, y “Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar”, con 52 %. Esto evidencia que los niños todavía presentan dificultades para transformar su observación en interrogantes pertinentes y para profundizar en lo que descubren. Estos resultados coinciden con Moncayo (2024), quien reportó falencias en habilidades básicas del pensamiento como observar, describir, relacionar y argumentar en niños de 5 años, proponiendo actividades específicas para reforzar estos procesos. También se vinculan con Ludeña (2023), quien encontró predominio del nivel inicio en la competencia de indagación científica, especialmente en problematización y comunicación de resultados. En ese sentido, la dificultad para preguntar no solo confirma un bajo nivel de curiosidad científica, sino también la necesidad de estrategias didácticas que

modelen el preguntar, ofrezcan andamiaje y conviertan la observación en indagación significativa.

En la dimensión búsqueda de explicaciones y predicciones, la mayor debilidad se encontró en “Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...)”, con 60 % en Inicio, seguida de “Propone una explicación simple sobre lo que ocurre”, con 56 %, mientras que “Anticipa lo que podría pasar antes de actuar” y “Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea” alcanzaron 52 % en Inicio. Estos datos muestran que la mayoría de los niños aún no logra interpretar lo que sucede, anticipar resultados ni contrastar sus ideas con la evidencia de forma consistente. Los resultados se relacionan con Sánchez (2024), cuyo diagnóstico en el proyecto “Eco-huerto escolar” halló que 81 % de los niños de cinco años se ubicaba en nivel inicio, confirmando limitaciones importantes en el pensamiento científico. Asimismo, coinciden con Litano y Panta (2023), quienes hallaron que es posible desarrollar habilidades científicas desde edades tempranas mediante propuestas didácticas basadas en el juego. Esto sugiere que la capacidad de explicar y predecir no se desarrolla de manera espontánea, sino mediante experiencias que permitan observar, comparar, anticipar y ajustar ideas en contextos significativos para el niño.

En cuanto a la dimensión comprobación y uso de evidencias, se observó que las mayores dificultades se ubicaron en “Realiza acciones para comprobar su idea” y “Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación”, ambas con 56 % en Inicio. También predominó el nivel inicial en “Observa con intención detalles o cambios” y “Registra o conserva evidencias sencillas”, con 52 %. Estos hallazgos indican que los niños todavía no logran verificar sus ideas de manera sostenida ni utilizar lo observado como base para afirmar o modificar sus explicaciones. Tal situación guarda relación con Arqueros et al. (2021), quienes, en Lambayeque, evidenciaron que una proporción importante de niños de 5 años se ubicaba en nivel inicio en indagación científica. Del mismo modo, se articula con

Espinoza (2025), cuyo trabajo académico destaca la aplicación de experimentos para desarrollar la indagación científica en niños de 5 años. Ambos antecedentes refuerzan que la comprobación de ideas y el uso de evidencias requieren experiencias experimentales guiadas y frecuentes, donde el niño observe con intención, compare resultados y aprenda a sostener sus ideas con base en lo que ve.

Finalmente, en la dimensión comunicación de hallazgos, la principal debilidad se presentó en “Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro”, con 60 % en Inicio, seguida de “Utiliza representaciones para comunicar”, con 56 %, y “Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo”, con 52 %. Esto evidencia que la mayoría de los niños aún tiene dificultades para verbalizar con claridad lo que hizo y descubrió, así como para usar dibujos, palabras o señas como apoyo en la comunicación de sus resultados. Estos hallazgos coinciden con Ludeña (2023), quien reportó dificultades en comunicación de resultados dentro de la competencia de indagación científica, y también con Patiño (2020), quien resaltó que la experimentación favorece el pensamiento científico cuando se acompaña de oportunidades para expresar, compartir e interpretar lo sucedido. En esa misma línea, los resultados sugieren que la curiosidad científica no solo se manifiesta al explorar, sino también al narrar, representar y dialogar sobre lo observado, por lo que la comunicación debe ser fortalecida como parte esencial del proceso de indagación.

Esto permite sostener que el nivel de desarrollo de la curiosidad científica en los niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tután, es predominantemente inicial, situación que coincide con antecedentes internacionales, nacionales y locales que reportan limitaciones semejantes en la exploración, la formulación de preguntas, la explicación, la comprobación y la comunicación científica cuando no existen experiencias didácticas sistemáticas y significativas. Por ello, el diagnóstico alcanzado en este objetivo específico no solo describe una realidad concreta del grupo evaluado, sino que también fundamenta la pertinencia de

proponer estrategias didácticas de indagación orientadas a fortalecer la curiosidad científica desde actividades de exploración, experimentación, diálogo y reflexión ajustadas a la edad de los niños.

En relación con el objetivo específico 2, dedicado a sustentar teóricamente las estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026, se evidencia que la propuesta presenta una base teórica sólida, coherente y pertinente para el nivel inicial, ya que articula de manera clara la variable independiente estrategias didácticas de indagación con la variable dependiente curiosidad científica. Desde el plano conceptual, las estrategias didácticas de indagación se comprenden como acciones, recursos y situaciones pedagógicas que el docente organiza para que los niños observen, formulen preguntas, exploren, registren información, planteen explicaciones y comuniquen hallazgos; mientras que la curiosidad científica se entiende como la disposición del niño para explorar, observar, preguntar, experimentar y buscar explicaciones sobre los fenómenos de su entorno. Esta relación conceptual demuestra que ambas variables guardan correspondencia directa, ya que una estrategia indagadora bien planificada puede canalizar el interés natural del niño hacia experiencias de exploración y descubrimiento con sentido.

Desde la variable independiente, el aprendizaje experiencial y la escuela activa de John Dewey constituyen un sustento central, porque permiten entender que aprender no significa recibir respuestas terminadas, sino construir conocimiento a partir de la experiencia, la acción y la reflexión sobre lo vivido. Aplicado a las estrategias didácticas de indagación, este enfoque justifica que el aula se convierta en un espacio donde los niños observen fenómenos, manipulen materiales, hagan preguntas, propongan explicaciones sencillas y contrasten sus ideas con la realidad. En ese sentido, la propuesta se fundamenta en el principio de *learning by doing*, porque las estrategias de indagación no se reducen a mostrar objetos o explicar hechos, sino que promueven participación activa, curiosidad y reconstrucción del conocimiento. Además,

la teoría de Dewey dialoga directamente con la base conceptual de esta variable al sostener que las experiencias deben ser intencionales, significativas y organizadas, lo que se articula con las dimensiones de planificación, ejecución y evaluación de la propuesta.

Asimismo, el enfoque de indagación científica (STEM) fortalece esta misma variable al señalar que el conocimiento científico se construye cuando se formulan preguntas, se planifican pequeñas investigaciones, se analizan evidencias y se elaboran explicaciones fundamentadas. Este marco resulta especialmente pertinente para niños de 5 años, porque valida que desde la educación inicial se pueden organizar experiencias donde los estudiantes observen, comparen, anticipen, prueben y expliquen fenómenos cercanos a su realidad, como agua, plantas, sombras u objetos del entorno. En consecuencia, las estrategias didácticas de indagación encuentran aquí un sustento claro: deben partir de problemas o situaciones que despierten interés, abrir oportunidades para explorar y finalizar en momentos de explicación y comunicación de hallazgos. Esta lógica coincide con la definición conceptual de la variable como una mediación docente orientada a promover experiencias de exploración y construcción de conocimiento científico desde edades tempranas.

Del mismo modo, la teoría sociocultural de Vygotsky aporta una fundamentación decisiva, al sostener que el aprendizaje se construye en la interacción, el diálogo y el andamiaje brindado por otros más competentes. Desde esta mirada, la indagación en educación inicial no debe entenderse como una actividad individual y espontánea, sino como una práctica social en la que el niño aprende a observar, preguntar, anticipar y explicar junto con sus pares y con la mediación de la docente. Esto se relaciona directamente con las estrategias didácticas de indagación, porque reafirma que la calidad de la enseñanza depende de cómo la maestra organiza situaciones de exploración, recoge ideas infantiles, formula preguntas oportunas y acompaña la construcción de explicaciones. Así, la ejecución de la estrategia se entiende como

mediación pedagógica, mientras que la evaluación se concibe como un proceso formativo que acompaña el desarrollo del pensamiento infantil durante toda la experiencia.

En cuanto a la variable dependiente, la Teoría de la Curiosidad de Daniel Berlyne explica que la curiosidad puede surgir ante la novedad, la incertidumbre o la complejidad, y distingue entre una curiosidad perceptual, ligada al asombro inicial, y una curiosidad epistémica, orientada al deseo de comprender y buscar explicaciones. Esta teoría resulta muy pertinente para la curiosidad científica en niños, porque permite comprender que el interés infantil por la ciencia comienza cuando algo llama la atención, pero se fortalece verdaderamente cuando el niño quiere saber por qué ocurre, qué pasará o cómo funciona un fenómeno. En consecuencia, la propuesta se justifica porque las estrategias didácticas de indagación no solo deben captar la atención del niño, sino también ayudarlo a transformar ese asombro inicial en preguntas, exploración, comparación y búsqueda de explicaciones. Esta relación es plenamente coherente con las dimensiones de la curiosidad científica asumidas en nuestra investigación: interés y exploración, formulación de preguntas, búsqueda de explicaciones y predicciones, comprobación y uso de evidencias, y comunicación de hallazgos.

A ello se suma el constructivismo cognitivo de Piaget, que sostiene que el niño construye activamente el conocimiento al interactuar con los objetos, los fenómenos y las situaciones de su entorno. Desde esta teoría, el niño es comprendido como un “pequeño científico” que observa, manipula, compara, formula preguntas y reorganiza sus esquemas cuando encuentra algo novedoso o sorprendente. Aplicado a la curiosidad científica, este enfoque permite afirmar que la curiosidad no es una actitud superficial, sino una fuerza que impulsa al niño a actuar sobre la realidad para comprenderla. Por ello, la propuesta de estrategias didácticas de indagación se sustenta también en la necesidad de ofrecer experiencias concretas, abiertas y retadoras que permitan al niño actuar como explorador del mundo,

fortaleciendo así su interés, sus preguntas, sus explicaciones y su capacidad de contrastar ideas con lo observado.

Igualmente, la teoría de la motivación intrínseca de Ryan y Deci fortalece el sustento de la curiosidad científica al señalar que el aprendizaje se potencia cuando la actividad despierta interés genuino, disfrute y deseo de comprender, sin depender exclusivamente de recompensas externas. Desde esta perspectiva, la curiosidad científica en niños se expresa cuando el niño pregunta, observa, experimenta o insiste en conocer algo porque le resulta interesante en sí mismo. Esta teoría es especialmente valiosa para la presente investigación porque permite comprender que la curiosidad científica no se sostiene con tareas rutinarias o rígidas, sino en ambientes donde el niño se sienta capaz, acompañado y libre para explorar. Así, las estrategias didácticas de indagación encuentran una base importante en la necesidad de crear experiencias abiertas, significativas y motivadoras, donde explorar y aprender resulte valioso por sí mismo.

Desde las bases conceptuales, también se confirma la coherencia interna del estudio. Las estrategias didácticas de indagación han sido definidas como acciones intencionales, activas y guiadas que promueven observación, exploración, formulación de preguntas y explicación de fenómenos; mientras que la curiosidad científica ha sido conceptualizada como una disposición del niño a interesarse por su entorno, formular preguntas, experimentar y construir explicaciones. Esta articulación conceptual demuestra que ambas variables mantienen una relación lógica y pedagógica: la primera actúa como mediación docente y la segunda como disposición y capacidad que puede ser despertada, sostenida y fortalecida mediante experiencias adecuadas. Por ello, la propuesta no solo posee sustento teórico, sino también una estructura conceptual consistente entre lo que se enseña y lo que se espera desarrollar.

En conjunto, se puede sostener que el objetivo específico 2 ha sido alcanzado, debido a que la propuesta de estrategias didácticas de indagación presenta una sustentación teórica sólida, pertinente y coherente. Las teorías de Dewey, el enfoque STEM, Vygotsky, Berlyne,

Piaget y Ryan-Deci, junto con las bases conceptuales de ambas variables, confirman que una enseñanza basada en la observación, la exploración, la pregunta, la evidencia y la comunicación constituye una vía válida para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026.

Capítulo V. Propuesta

5.1. Denominación:

Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026.

5.2. Fundamentación:

La propuesta “Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026” surge a partir del problema identificado en la evaluación diagnóstica, donde se evidenció que los niños presentan dificultades para formular preguntas, expresar predicciones, explorar objetos o fenómenos de su entorno, comunicar sus hallazgos y mantener interés durante experiencias vinculadas con la ciencia. Esta situación resulta relevante porque, a los 5 años, los niños se encuentran en una etapa de intensa exploración sensorial, pensamiento intuitivo y construcción progresiva de explicaciones sobre el mundo que los rodea; por ello, requieren experiencias pedagógicas activas, manipulativas, lúdicas y contextualizadas que despierten su curiosidad natural. En el

nivel inicial, el área de Ciencia y Tecnología promueve que los niños indaguen a partir de preguntas, exploren situaciones cotidianas y comuniquen sus experiencias, lo que se relaciona directamente con el desarrollo de la curiosidad científica desde edades tempranas (Ministerio de Educación, 2016).

Desde la teoría de Dewey, la propuesta se fundamenta en el aprendizaje basado en la experiencia, la problematización y la reflexión, ya que los niños aprenden mejor cuando enfrentan situaciones reales que les generan dudas, observan, manipulan, prueban alternativas y construyen conclusiones desde la acción. Por ello, las estrategias didácticas de indagación permitirán que los niños no sean receptores pasivos de información, sino participantes activos en experiencias como observar cambios, comparar materiales, experimentar con objetos, registrar descubrimientos y explicar lo que sucede con sus propias palabras. Este planteamiento se vincula con el enfoque STEM, porque la indagación favorece la resolución de problemas, la exploración, el razonamiento, la creatividad y la comunicación de hallazgos; además, el aprendizaje por indagación parte de preguntas o problemas y promueve que los niños diseñen investigaciones, interpretan evidencias y comunican resultados (Departamento de Educación del Gobierno Australiano, 2023).

Asimismo, la propuesta se sostiene en la teoría sociocultural de Vygotsky, debido a que la curiosidad científica se fortalece mediante la interacción con la docente, los compañeros y los materiales del contexto. Desde esta perspectiva, el adulto cumple un rol mediador al formular preguntas retadoras, acompañar la observación, orientar la exploración y brindar ayudas progresivas para que el niño avance desde lo que puede hacer solo hacia lo que puede lograr con apoyo. La zona de desarrollo próximo permite comprender que las experiencias de indagación deben estar ajustadas a las posibilidades reales de los niños de 5 años, ofreciendo andamiajes mediante preguntas como: “¿Qué crees que pasará?”, “¿Por qué habrá cambiado?”, “¿Cómo podemos comprobarlo?”. En ese sentido, la indagación no solo fortalece la curiosidad

individual, sino también el diálogo, la cooperación y la construcción compartida de explicaciones (Vygotsky, 1978).

Finalmente, la propuesta se respalda en la teoría de la autodeterminación de Ryan y Deci, porque la curiosidad científica se fortalece cuando el niño se siente autónomo para elegir, competente para descubrir y vinculado afectivamente con un ambiente seguro. Por ello, las estrategias didácticas de indagación deben ofrecer oportunidades para que los niños tomen decisiones, propongan respuestas, manipulen materiales, compartan sus ideas y reciban reconocimiento por sus esfuerzos. La teoría de la autodeterminación sostiene que las condiciones que apoyan la autonomía, la competencia y la relación favorecen formas más voluntarias y de mayor calidad de motivación, compromiso, desempeño, persistencia y creatividad (Ryan & Deci, 2000). En consecuencia, las teorías de Dewey, STEM, Vygotsky, Berlyne, Piaget y Ryan-Deci respaldan de manera coherente esta propuesta, ya que todas coinciden en que el aprendizaje infantil debe partir de la experiencia, la interacción, la exploración, la motivación y la construcción activa del conocimiento.

Objetivo de la propuesta:

- Objetivo general:

Desarrollar estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años, promoviendo el interés por explorar, la formulación de preguntas, la búsqueda de explicaciones y predicciones, la comprobación de ideas mediante evidencias y la comunicación de hallazgos a partir de experiencias significativas, lúdicas y contextualizadas.

Objetivos específicos

1. Promover el interés y la exploración en los niños de 5 años mediante el uso de materiales concretos, situaciones novedosas y actividades vivenciales que despierten su deseo de observar, manipular y descubrir.
2. Estimular la formulación de preguntas a partir de fenómenos, objetos o situaciones del entorno, favoreciendo que los niños expresen dudas, inquietudes y curiosidades relacionadas con lo que observan.
3. Favorecer la búsqueda de explicaciones y predicciones mediante preguntas retadoras que permitan a los niños anticipar lo que podría ocurrir y expresar sus ideas según sus experiencias previas.
4. Fortalecer la comprobación y el uso de evidencias a través de actividades de experimentación sencilla, donde los niños prueben sus ideas, observen cambios y comparen resultados.
5. Fomentar la comunicación de hallazgos mediante dibujos, palabras, gestos, descripciones orales y representaciones, permitiendo que los niños compartan lo que hicieron, observaron y aprendieron durante la experiencia de indagación.

5.3. Descripción de las sesiones

Talleres	Propósito
Exploradores de la naturaleza	Exploramos el jardín para hacer preguntas curiosas sobre plantas y animales, ¡y descubrimos juntos!
Usamos lupas para descubrir secretos:	Exploramos objetos pequeños con lupas, contamos y dibujamos lo que vemos para descubrir secretos.
“Somos detectives de texturas misteriosas”	Los niños exploran diversos materiales de manera voluntaria, los manipulan con curiosidad, comparan sus texturas y expresan lo que

	descubren mediante palabras, gestos, dibujos o agrupaciones sencillas.
“El viaje de las gotitas de colores”	Los niños exploran cómo el agua de color se desplaza por el papel absorbente, observan cambios, prueban materiales y mantienen el interés al descubrir el recorrido de las gotitas.
LA CAJA MISTERIOSA DE LAS PREGUNTAS	Los niños formulan preguntas sencillas y pertinentes sobre objetos desconocidos, expresan lo que desean saber y usan palabras interrogativas como qué, cómo, por qué, para qué y qué pasaría si.
El Laboratorio de las semillas preguntonas	Los niños formulan preguntas sobre las semillas y sus cambios, expresan dudas relacionadas con el crecimiento de las plantas y plantean interrogantes que puedan investigarse mediante observación y cuidado diario.
Detectives del agua: ¿qué material absorbe más?	Que las niñas y los niños comprueben, mediante una experiencia sencilla, qué material absorbe más agua y usen sus observaciones como evidencia para sostener o cambiar sus ideas iniciales.
El misterio del hielo viajero: ¿dónde se derrite más rápido?	Que las niñas y los niños comprueben en qué condición el hielo se derrite más rápido, comparen los cambios observados y utilicen evidencias sencillas para explicar su respuesta.
“El museo científico: ¿qué flotó y qué se hundió?”	Los niños comunican sus hallazgos después de explorar objetos en agua, describiendo qué hicieron, qué observaron y qué descubrieron mediante palabras, dibujos y señales.
“Reporteros del color: ¿qué descubrimos al mezclar?”	Los niños comunican hallazgos sobre mezclas de colores, relatando el proceso que siguen, el cambio que observan y el resultado obtenido mediante dibujo, palabras y exposición breve.

5.4. Desarrollo de los talleres

Sesión de Aprendizaje 1
Exploradores de la naturaleza: formulamos preguntas curiosas sobre los seres vivos que encontramos en nuestro jardín escolar

II. Propósitos de Aprendizaje	
Competencias	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos
Capacidades	Problematiza situaciones para hacer indagación.
Desempeños	Observa con curiosidad plantas y animales en el jardín y hace preguntas sencillas sobre ellos, como "¿por qué se mueve?" o "¿qué come?". - Intenta encontrar respuestas a sus preguntas tocando, mirando y contando los seres vivos que observa en el jardín. - Dibuja o cuenta con sus palabras lo que vio y descubrió sobre las plantas y animales del jardín.
Criterios de Evaluación	Hace preguntas que expresan su curiosidad sobre los objetos, seres vivos, hechos o fenómenos que acontecen en su ambiente.
Estándar de Aprendizaje	Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular, describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.

Propósito	Exploramos el jardín para hacer preguntas curiosas sobre plantas y animales, ¡y descubrimos juntos!
Evidencia	Los niños y niñas dibujan o cuentan con sus palabras los seres vivos que vieron en el jardín y las preguntas que les surgieron al observarlos.

Competencias Transversales	Capacidades
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje

Enfoques Transversales	Valores
Enfoque Ambiental	Respeto a toda forma de vida

III.Secuencia Didáctica		
Momentos	Secuencia de actividades (Procesos Pedagógicos)	Tiempo
Inicio PARTE TEÓRICA DEL TEMA: Los seres vivos en el jardín escolar incluyen plantas y animales pequeños. Las plantas crecen con sol y agua. Tienen raíces, tallos, hojas y flores. Los animales como insectos, pájaros y lombrices se mueven y buscan comida. Los niños de 3 a 5 años observan con curiosidad estos seres. Hacen preguntas simples como "¿por qué vuela?" o "¿qué come?". Esto despierta su interés por la naturaleza cercana. Explorar el jardín fomenta el respeto a la vida. Tocar hojas suaves o ver hormigas trabajar		

enseña a cuidar el ambiente. El juego al aire libre activa su pensamiento concreto y mágico.

Formular preguntas curiosas es clave en ciencia inicial. Mira, toca y cuenta para indagar.

Dibuja lo visto para compartir descubrimientos y valorar toda forma de vida.

INTRODUCCIÓN:

Hoy exploramos la naturaleza. Vemos plantas y animales en nuestro jardín. ¡Es divertido descubrir!

PRESENTACIÓN DEL TÍTULO:

Nuestra sesión se llama "Exploradores de la naturaleza: formulamos preguntas curiosas sobre los seres vivos que encontramos en nuestro jardín escolar"! Vamos al jardín a mirar y preguntar.

MOTIVACIÓN:

Mira fotos grandes de plantas y animales. ¿Qué ves? ¿Qué hace?

Juego: "Caza del bichito". Baila y salta como hormigas. ¡Agarra hojas de papel!

¿Qué color es la hoja? ¿Se mueve el bichito?

RECOJO DE SABERES PREVIOS:

- ¿Qué animales ves en el jardín?
- ¿Qué comen las plantas?
- ¿Has tocado una flor?

PROBLEMATIZACIÓN:

- Juego 1: Pon una hoja quieta y una marioneta gusano que se mueve. ¿Por qué uno se mueve y el otro no? (Conflicto: vida vs no vida).

- Juego 2: Muestra una flor marchita y una fresca. Toca ambas. ¿Por qué una está triste? ¿Qué necesita? (Conflicto: necesidades de seres vivos).

Desarrollo

Desarrollo de la Clase: Exploradores de la Naturaleza

1. Planteamiento del Problema

¡Hola, pequeños exploradores! Hoy vamos a mirar nuestro jardín con ojos curiosos. ¿Qué cosas vivas hay? ¿Qué hacen? Miren a su alrededor. ¿Qué animales ven? ¿Qué plantas les gustan? ¿Por qué las mariposas vuelan? ¿De dónde vienen los bichitos?

2. Planteamiento de Hipótesis

¡Ustedes son unos grandes detectives! ¿Qué creen ustedes que pasa? Por ejemplo, si vemos una hormiga, ¿por qué creen que va tan rápido? Quizás... ¡lleva comida a su casa! O si vemos una flor, ¿por qué creen que tiene colores? Tal vez... ¡para que las abejas la vean y vengan a tomar su jugo!

3. Elaboración del Plan de Acción

¡Vamos a ser científicos!

- Paso 1: Vamos a salir al jardín con nuestras lupas. ¡Shhh! A ver, ¡con cuidado!
- Paso 2: Busquen una planta o un animalito que les llame la atención. ¡Miren bien!
- Paso 3: Dibujen en su cuaderno lo que ven. ¡Con muchos colores!
- Paso 4: Piensen en una pregunta: ¿Por qué es así? ¿Qué hace?

Alternativas: Podemos escuchar sonidos de animales con unos audífonos especiales. O podemos buscar hojas de diferentes formas.

4. Recojo de Datos y Análisis de Resultados

Ahora, miren sus dibujos. ¡Qué lindos! Digan en voz alta: "¿Qué animal es?". "Es una mariquita". "¿De qué color es?". "¡Roja!". "Mi pregunta es: ¿Por qué tiene puntos?". ¡Muy bien! Están recogiendo sus ideas.

5. Estructuración del Saber Construido

Miren sus dibujos y escuchen sus preguntas. ¿Lo que pensaron antes es lo mismo que ven ahora? Si pensaron que la flor era para comer, pero ven que las abejas la visitan, ¡su idea cambia! ¡Aprendimos algo nuevo!

6. Evaluación y Comunicación

¡Lo hicieron genial! A veces, no encontrábamos un animal, ¡pero lo buscamos en un libro! ¡Qué bien! Ahora, cada uno muestra su dibujo y dice su pregunta. ¡Todos aprendimos mucho!

Preguntas para la Clase (Escalera de Wilson)

1. Clarificar

¡Me contaste que viste un gusano! ¿Qué hacía el gusano?

Dibujaste una flor con muchos puntos. ¿Por qué elegiste dibujar esa flor?

2. Valorar

¡Qué bien dibujaste esa mariposa! Usaste muchos colores. ¡Eso es muy bueno!

* "Escuchaste con atención los sonidos. ¡Eso te ayudó a saber qué animal era!"

3. Expresar Inquietudes

¿Te pareció difícil encontrar un animal hoy? ¿Qué te confundió?

¿Te gustaría saber más sobre las hormigas? ¿Qué más quieres saber?

4. Hacer Sugerencias

Si quieres dibujar otra vez un pájaro, ¿qué podrías hacer para que se parezca más? ¿Usar un libro?

*¿Podrías contarle a tu amigo lo que aprendiste de la planta que viste? ¿Dónde más podrías ver plantas?"

30 minutos

Cierre

CIERRE DE LA SESIÓN: "EXPLORADORES DE LA NATURALEZA" (8 MINUTOS)

¡Lo hicieron maravilloso hoy, pequeños exploradores!

METACOGNICIÓN:

- "¿Qué fue lo que más te gustó hacer hoy?"
- "¿Fue fácil o difícil encontrar los seres vivos en el jardín?"
- "¿Qué te sorprendió de lo que vimos?"

LO QUE APRENDIMOS HOY:

- "¿Qué necesita una planta para crecer grande y fuerte?"
- "¿Por qué los animalitos se mueven y las flores no?"
- "¿Qué podemos hacer para cuidar a los bichitos y las plantas de nuestro jardín?"

¡Son unos grandes científicos! ¡Hasta la próxima aventura!

8 minutos

Sesión de Aprendizaje 2

Título de la sesión

Usamos lupas para descubrir secretos: observamos, registramos y comunicamos nuestros hallazgos sobre objetos pequeños del entorno

I.Propósitos de Aprendizaje

Competencias	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos
Capacidades	Diseña estrategias para hacer indagación, Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación, Genera y registra datos e información, Analiza datos e información
Desempeños	Obtiene información sobre las características de los objetos y materiales que explora a través de sus sentidos. Usa algunos objetos y herramientas en su exploración. Comunica los descubrimientos que hace cuando explora.
Criterios de Evaluación	Observa con la lupa objetos pequeños, haciendo preguntas sobre lo que ve. - Manipula la lupa y objetos, tocando y contando lo que descubre. - Dibuja o señala lo que ve con la lupa, mostrando los objetos pequeños.

	- Cuenta con sus palabras lo que descubrió usando la lupa, mostrando su dibujo.
Instrumentos de Evaluación	Guía de observación

Estándar de Aprendizaje
Explora los objetos, el espacio y hechos que acontecen en su entorno, hace preguntas con base en su curiosidad, propone posibles respuestas, obtiene información al observar, manipular, describir; compara aspectos del objeto o fenómeno para comprobar la respuesta y expresa en forma oral o gráfica lo que hizo y aprendió.

Propósito	Evidencia
Exploramos objetos pequeños con lupas, contamos y dibujamos lo que vemos para descubrir secretos.	Los niños y niñas dibujan un objeto pequeño que observaron con lupa y cuentan con sus palabras lo que descubrieron.

Competencias Transversales	Capacidades
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje

Enfoques Transversales	Valores	Actitudes/Acciones Observables

Enfoque Ambiental	Respeto a toda forma de vida	Disposición para colaborar con el bienestar y la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, así como con la naturaleza asumiendo el cuidado del planeta Disposición a evaluar los impactos y costos ambientales de las acciones y actividades cotidianas, y a actuar en beneficio de todas las personas, así como de los sistemas, instituciones y medios compartidos de los que todos dependemos Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la Tierra desde una mirada sistémica y global, revalorando los saberes ancestrales.
-------------------	------------------------------	---

III.Secuencia Didáctica		
Momentos	Secuencia de actividades (Procesos Pedagógicos)	Tiempo
Inicio	PARTE TEÓRICA DEL TEMA: Las lupas son herramientas simples que agrandan objetos pequeños. Ayudan a ver detalles que el ojo no nota. En Ciencia y Tecnología, los niños de 3 a 5 años exploran con sentidos y herramientas. Esto fomenta la indagación científica básica. En la etapa preoperacional de Piaget, los niños piensan de forma concreta y mágica. Usar lupas activa su curiosidad natural por descubrir secretos en el entorno. Manipulan objetos reales para aprender. Observar, registrar y comunicar hallazgos desarrolla habilidades cognitivas. Los niños dibujan lo que ven y cuentan con palabras	8 minutos

	simples. Esto construye conocimientos mediante juego. El respeto a la vida se integra al explorar objetos del entorno con cuidado. Actividades cortas mantienen la atención de 5-10 minutos. Todo se basa en manipulación y movimiento. INTRODUCCIÓN: Hoy usamos lupas mágicas. Descubriremos secretos de objetos pequeños. ¡Es divertido mirar de cerca! PRESENTACIÓN DEL TÍTULO: ¡Nuestra sesión se llama "Usamos lupas para descubrir secretos"! Observaremos, dibujaremos y contaremos lo que vemos. MOTIVACIÓN: ¿Han visto bichitos pequeñitos? ¿Qué secretos guardan las hojas? ¡Compartan ideas! Juego: "Cazadores de tesoros". Todos buscan un objeto pequeño en el salón y lo muestran. Bailan alrededor de él cantando "¡Secreto encontré!" (2 min). Preguntas: ¿Qué es? ¿De qué color es? RECOJO DE SABERES PREVIOS: • ¿Qué ven cuando miran de cerca? • ¿Han usado algo para ver mejor? • ¿Qué objetos pequeños conocen? PROBLEMATIZACIÓN: Juego 1: "Ojo mágico". Muestra una pluma normal y con lupa. ¿Cambia? (Piaget: asimilación concreta).	
--	---	--

	Juego 2: "Secreto confuso". Pon dos objetos iguales; uno parece diferente con lupa. ¿Por qué? (Conflicto: acomodación por observación).	
Desarrollo	Desarrollo de la Clase (27 minutos) 1) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: ¡Hola, exploradores! Hoy vamos a ser detectives de lo muy, muy pequeño. Tenemos unas lupas mágicas para ver secretos. ¿Qué secretos esconden las cosas pequeñas que vemos todos los días? ¿Serán diferentes si las miramos de cerca? • ¿Qué hay en la hojita? • ¿Cómo se ve el hilo del suéter? • ¿Qué secretos esconde la arena? 2) PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS: ¡Ustedes son súper detectives! ¿Qué creen que vamos a encontrar? ¡Digamos lo que pensamos! Por ejemplo, yo creo que la hojita tendrá "montañitas" chiquitas. Y tú, ¿qué crees que se verá en el botón de tu ropa? • "Creo que la hojita tiene líneas como caminos." • "El pelo de mi muñeca parece un nido de pájaros." 3) ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN: Vamos a hacer esto juntos. ¡Manos a la obra! Traigan sus lupas y sus objetos. Miren con la lupa. Dibujen lo que ven. ¡Así descubriremos los secretos! • Tomen una lupa. • Elijan un objeto pequeño: hoja, tela, arena, botón. • Miren el objeto con la lupa. ¡Espacio!	27 minutos

	• Tomen su hoja y colores. • ¡Dibujen lo que ven! • Luego, cuenten qué dibujaron. ALTERNATIVAS: Podemos también pegar un pedacito de la tela en el dibujo. O poner plastilina encima de lo que ven. 4) RECOJO DE DATOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS: ¡Ahora dibujamos! Usaremos nuestras hojas y colores para guardar los secretos que vimos. Miren bien y dibujen. Después, cada uno nos cuenta: "¿Qué secreto descubriste en tu objeto?" INSTRUMENTO: Dibujo en hoja. • PASO A PASO: • Cada niño mira su objeto con la lupa. • Dibuja en su hoja lo que ve. • La maestra pregunta: "¿Qué dibujaste?" o "¿Qué secreto viste?" • El niño cuenta con sus palabras. SIMULACIÓN: Si Leo dibuja puntitos en la hoja, dice: "¡Tiene puntitos como lunares!". Si Ana dibuja líneas en la tela, dice: "Parece un camino de hormigas". 5) ESTRUCTURACIÓN DEL SABER CONSTRUIDO: ¿Vieron qué secretos tan chiquitos encontramos? ¡Son geniales! Miramos con lupa y dibujamos. ¡Así sabemos más de las cosas! • INSTRUMENTO 1 (COMPARACIÓN ORAL): Maestra: "¿Lo que dibujaste se parece a lo que pensaste al principio?" • INSTRUMENTO 2 (COMPARACIÓN VISUAL): Mostrar dos dibujos de hojas: uno hecho sin lupa y otro con lupa. "¿Cuál se	
--	--	--

	parece más a la hojita de verdad de cerca?" 6) EVALUACIÓN Y COMUNICACIÓN: ¡Lo hicieron súper bien! A veces, la lupa se movía mucho, ¿verdad? Pero ustedes la agarraron fuerte y vieron los secretos. Ahora, cada uno nos enseña su dibujo y nos cuenta el secreto que descubrió. ¡Son unos grandes exploradores! Preguntas para la Clase (Escalera de Wilson) 1. CLARIFICAR: • "¿Me cuentas un poquito más sobre esos puntitos que dibujaste en la hoja?" • ¿Qué te hizo mirar tan de cerca esa tela? 2. VALORAR: • "¡Qué bien dibujaste esas líneas! ¿Qué te salió mejor?" • "Usaste la lupa súper bien. ¡Mostraste que sabes usarla!" 3. EXPRESAR INQUIETUDES: • "¿Hubo algo que no entendiste bien con la lupa?" • "¿Te gustaría ver más cosas con la lupa otro día?" 4. HACER SUGERENCIAS: • "¿Qué otra cosa podríamos mirar con la lupa para aprender más?" • "¿Cómo puedes usar la lupa para ver otros secretos en tu casa?"	
Cierre	Cierre de la Sesión (10 minutos) 1. CIERRE Y REFLEXIÓN (METACOGNICIÓN DE LOS ALUMNOS):	10 minutos

	• "¿Qué fue lo más divertido de usar la lupa hoy?" • "¿Qué secreto te sorprendió más?" • "¿Qué fue un poquito difícil al usar la lupa?" • "¿Dibujaste lo que pensaste al principio o algo diferente?" 2. PREGUNTAS PARA LOS ESTUDIANTES SOBRE LO APRENDIDO: • "¿Qué aprendimos sobre las cosas pequeñas cuando las miramos de cerca?" • "¿Para qué usamos la lupa hoy?" • "¿Qué secretos descubrimos en la hoja/tela/arena?" • "¿Qué podemos hacer si queremos ver un secreto chiquito otra vez?" ¡Lo hicieron genial, detectives! Aprendimos que las cosas pequeñas tienen secretos ¡y nosotros los descubrimos! Sigamos mirando y descubriendo secretos en casa. ¡Son unos exploradores maravillosos!	
--	---	--

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 3: “Somos detectives de texturas misteriosas”

Datos informativos	Descripción
Institución educativa	IEI 052, Santa Ana, Tumán
Edad / Aula	Niños de 5 años
Área curricular	Ciencia y Tecnología
Duración	60 minutos aproximadamente

Datos informativos	Descripción
Fecha	2026
Título de la experiencia	Somos detectives de texturas misteriosas
Propósito de aprendizaje	Los niños exploran diversos materiales de manera voluntaria, los manipulan con curiosidad, comparan sus texturas y expresan lo que descubren mediante palabras, gestos, dibujos o agrupaciones sencillas.
Dimensión de la curiosidad científica	Interés y exploración
Elemento curricular	Descripción
Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
Capacidades priorizadas	Problematiza situaciones para hacer indagación; diseña estrategias para hacer indagación; genera y registra datos o información; evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.
Desempeño	Obtiene información sobre las características de los objetos y materiales que observa y explora a través de sus sentidos. Usa algunos objetos y herramientas en su exploración. Comunica los descubrimientos que realiza cuando explora, de manera oral, gráfica, gestual o corporal.

Datos informativos	Descripción
Evidencia de aprendizaje	El niño se acerca voluntariamente a los materiales, los manipula de distintas formas, compara texturas y representa el material que más le llamó la atención.
Criterios de evaluación	Se acerca voluntariamente al rincón de exploración; manipula y prueba diferentes materiales; mantiene atención durante la actividad; busca nuevas posibilidades de exploración al tocar, comparar, ordenar o volver a probar.
Instrumento	Guía de observación con escala: Inicio, Proceso y Logrado.
Tipo	Materiales y recursos
Materiales concretos	Bolsa o caja misteriosa, telas de diferentes texturas, algodón, esponja, hoja seca, piedra lisa, cartón corrugado, plumas artificiales o limpiapipas, retazos de lana, recipientes pequeños y bandejas.
Recursos de apoyo	Tarjetas con dibujos de manos, lupa de juguete o lupa real con supervisión, cartulina para clasificar, crayones, goma, hojas de registro y cinta masking tape.
Medidas de seguridad	La docente verifica que los materiales estén limpios, no sean cortantes, no se lleven a la boca y se manipulen con cuidado. Se evita el uso de objetos pequeños que puedan representar riesgo.
Proceso pedagógico	Desarrollo narrativo en presente

Datos informativos	Descripción
Planificación	La docente organiza el aula en un “laboratorio de detectives”, coloca los materiales dentro de una caja misteriosa y prepara bandejas para que los niños exploren por grupos. Antes de iniciar, revisa que cada material sea seguro, limpio y agradable al contacto. También prevé preguntas abiertas para activar la curiosidad: “¿Qué creen que hay dentro?”, “¿Cómo se sentirá?”, “¿Todos los materiales serán iguales?”. En este momento, la docente no entrega respuestas; crea expectativa, despierta interés y dispone un espacio donde los niños puedan acercarse libremente a mirar, tocar, comparar y elegir qué material desean explorar primero.
Ejecución - Inicio	La docente reúne a los niños en asamblea y presenta una caja cerrada con el rótulo “materiales misteriosos”. Agita suavemente la caja y pregunta: “¿Qué imaginan que hay aquí?”, “¿Qué podemos hacer para descubrirlo sin mirar primero?”. Los niños expresan sus ideas y la docente las valora con frases motivadoras. Luego explica que hoy serán detectives de texturas y que usarán sus manos, ojos y palabras para descubrir cómo son los materiales. Recuerda las normas de cuidado: tocar suavemente, esperar turnos, no llevar objetos a la boca y compartir los hallazgos con respeto.

Datos informativos	Descripción
Ejecución - Desarrollo	Los niños se acercan por turnos a la caja misteriosa y extraen un material. La docente promueve la exploración libre guiada: primero permite que el niño toque, apriete, frote, doble o compare el material; luego formula preguntas que mantienen el interés: “¿Es suave o áspero?”, “¿Se dobla o se rompe?”, “¿Se parece a algo que tienes en casa?”. Después, los niños ubican los materiales en bandejas según lo que descubren: suaves, duros, rugosos, lisos, livianos o pesados. La docente acompaña sin imponer respuestas; se desplaza por los grupos, observa quién se acerca voluntariamente, quién mantiene atención, quién repite acciones y quién busca nuevas formas de explorar. Al finalizar la manipulación, cada niño elige el material que más le sorprendió y lo representa en una hoja mediante dibujo, huellas, pegado o trazos.
Ejecución - Cierre	La docente invita a los niños a sentarse en semicírculo y coloca al centro las bandejas clasificadas. Cada niño comparte, con apoyo si lo necesita, qué material exploró y qué descubrió. La docente recoge sus expresiones y las organiza oralmente: “Hoy descubrimos que algunos materiales son suaves, otros son ásperos, algunos se doblan y otros son duros”. Para cerrar, pregunta: “¿Qué material te dio más curiosidad?”, “¿Cuál volverías a explorar?”, “¿Qué otro material del aula podríamos investigar mañana?”. Los niños guardan los materiales con cuidado y pegan su dibujo en el mural “Mis descubrimientos de detective”.

Datos informativos	Descripción
Evaluación	La docente evalúa durante toda la sesión mediante observación directa. Registra en la guía si el niño se acerca voluntariamente a los materiales, si los manipula de diversas maneras, si mantiene el interés durante la exploración y si busca nuevas posibilidades después de una primera acción. La evaluación es formativa, por ello la docente brinda retroalimentación inmediata con preguntas y comentarios que animan a seguir explorando: “Veo que probaste otra forma de tocarlo”, “¿Qué pasaría si lo comparas con este otro?”, “Exploraste con mucha atención”.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 4: “El viaje de las gotitas de colores”

Datos informativos	Descripción
Institución educativa	IEI 052, Santa Ana, Tumán
Edad / Aula	Niños de 5 años
Área curricular	Ciencia y Tecnología
Duración	60 minutos aproximadamente
Fecha	2026
Título de la experiencia	El viaje de las gotitas de colores
Propósito de aprendizaje	Los niños exploran cómo el agua de color se desplaza por el papel absorbente, observan cambios, prueban materiales y mantienen el interés al descubrir el recorrido de las gotitas.
Dimensión de la curiosidad científica	Interés y exploración
Elemento curricular	Descripción
Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.

Datos informativos	Descripción
Capacidades priorizadas	Problematiza situaciones para hacer indagación; diseña estrategias para hacer indagación; genera y registra datos o información; analiza datos e información; evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.
Desempeño seleccionado para 5 años	Propone acciones y el uso de materiales e instrumentos para buscar información sobre el hecho que le genera curiosidad. Obtiene información sobre características o cambios del fenómeno al observar, explorar y experimentar. Comunica las acciones que realizó y comparte sus resultados.
Evidencia de aprendizaje	El niño observa el recorrido del agua coloreada, manipula los materiales con interés, prueba ubicaciones del papel y representa lo que más llamó su atención.
Criterios de evaluación	Se aproxima voluntariamente al experimento; manipula vasos, papel y goteros con supervisión; mantiene atención mientras observa el cambio; propone repetir, variar o mirar de cerca el recorrido del agua.
Instrumento	Guía de observación con escala: Inicio, Proceso y Logrado.
Tipo	Materiales y recursos
Materiales concretos	Vasos transparentes, agua, colorante vegetal o témpera diluida, papel toalla o servilletas gruesas, goteros o cucharitas pequeñas, bandejas, palitos de helado y paños para limpiar.

Datos informativos	Descripción
Recursos de apoyo	Tarjetas con imágenes de gotas, flechas de recorrido, hoja de registro “¿por dónde caminó el agua?”, crayones y mural de descubrimientos.
Medidas de seguridad	La docente usa colorantes no tóxicos, controla la cantidad de agua, evita que los niños ingieran los materiales y mantiene paños disponibles para secar derrames.
Proceso pedagógico	Desarrollo narrativo en presente
Planificación La docente prepara una mesa de indagación con vasos transparentes, agua coloreada y tiras de papel absorbente. Coloca los materiales de manera atractiva para que los niños puedan observarlos desde el inicio. Organiza pequeños equipos y prevé preguntas que orientan la exploración: “¿El agua se quedará en el vaso?”, “¿Podrá subir por el papel?”, “¿Qué color viajará primero?”. También prepara una hoja sencilla para que cada niño dibuje el recorrido de las gotitas. La planificación prioriza la manipulación segura, la observación pausada y la posibilidad de repetir la acción para mantener el interés.	

Datos informativos	Descripción
Ejecución - Inicio	La docente muestra dos vasos con agua de colores y una tira de papel toalla doblada como puente. Pregunta con tono de sorpresa: “¿Creen que las gotitas pueden caminar?”. Los niños observan los vasos, comentan sus ideas y se acercan a mirar de cerca. La docente explica que hoy serán exploradores de gotitas y descubrirán qué ocurre cuando el papel toca el agua. Antes de empezar, recuerda las normas: usar poca agua, esperar turnos, mantener el material sobre la bandeja, no llevar el agua a la boca y avisar si se derrama.
Ejecución - Desarrollo	Cada equipo recibe dos vasos, agua coloreada y una tira de papel. Los niños colocan el papel dentro de los vasos con ayuda de la docente y observan qué sucede. La docente evita adelantar el resultado; invita a mirar lentamente: “¿Qué está pasando en la punta del papel?”, “¿El color se mueve?”, “¿Hasta dónde llegó?”. Los niños exploran al levantar un poco el papel, volverlo a colocar, comparar colores o acercar una lupa de juguete. Cuando aparece el recorrido del agua, la docente anima a seguir observando y a repetir la experiencia con otro color. Luego, los niños registran lo que ven dibujando flechas, gotas o líneas de color en su hoja. La docente acompaña a quienes pierden el interés proponiendo pequeñas misiones: “Busca dónde empezó el camino”, “Señala hasta dónde llegó la gotita”, “Compara tu papel con el de tu amigo”.

Datos informativos	Descripción
	Ejecución - Cierre La docente invita a los niños a observar todos los vasos y papeles colocados en una mesa común. Cada equipo muestra su “camino de gotitas” y comunica lo que hizo: “Pusimos papel”, “El agua subió”, “El color llegó arriba”. La docente recoge las ideas y las organiza de manera sencilla: “El papel absorbió el agua y el color viajó por él”. Luego pregunta: “¿Qué parte te dio más curiosidad?”, “¿Qué cambiarías si repetimos el experimento?”, “¿Qué otro material podría absorber agua?”. Los niños pegan sus registros en el mural y celebran sus descubrimientos con una breve consigna: “¡Mis ojos observan, mis manos exploran y mi curiosidad descubre!”.
	Evaluación La docente observa el desempeño de cada niño mientras participa en la experiencia. Registra si se aproxima voluntariamente, si manipula los materiales con interés, si mantiene atención ante los cambios y si busca ampliar la exploración repitiendo, comparando o variando el material. La evaluación se realiza durante la acción y se complementa con el registro gráfico. La retroalimentación se brinda con preguntas sencillas: “¿Qué descubriste al mirar otra vez?”, “¿Qué pasó cuando cambiaste el papel?”, “¿Cómo sabes que el agua avanzó?”.

Título de la sesión: La caja misteriosa de las preguntas

Situación significativa: Los niños encuentran una caja cerrada con objetos curiosos del entorno. La docente despierta el asombro y guía a los niños para que formulen preguntas antes, durante y después de explorar los materiales.

Dimensión: Formulación de preguntas

Propósito de aprendizaje: Los niños formulan preguntas sencillas y pertinentes sobre objetos desconocidos, expresan lo que desean saber y usan palabras interrogativas como qué, cómo, por qué, para qué y qué pasaría si.

Producto: Panel de preguntas curiosas elaborado con tarjetas, dibujos y aportes orales de los niños.

I. Datos informativos y propósito curricular

Aspecto	Información	Aspecto	Información
Área	Ciencia y Tecnología	Edad	5 años
Duración sugerida	60 minutos	Modalidad	Trabajo en asamblea, grupos pequeños y exploración guiada
Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Capacidad priorizada	Problematiza situaciones para hacer indagación.
Desempeño contextualizado	Formula preguntas sobre lo que observa, comunica lo que sabe y expresa	Dimensión de la propuesta	Formulación de preguntas

	ideas iniciales con apoyo de la docente.		
Materiales	Caja decorada, tela o pañuelo, objetos seguros y variados (piedra lisa, esponja, pluma, imán grande, concha, hoja seca, algodón, botella pequeña con semillas), tarjetas con signos de pregunta, plumones, cinta, lupa plástica, papelote y caritas de participación.	Enfoques transversales	Enfoque ambiental: los niños muestran interés por objetos del entorno. Enfoque inclusivo: todos participan desde sus posibilidades mediante palabras, gestos, dibujos o señalamiento.

II. Proceso de planificación

Componente	Redacción narrativa en presente	Intencionalidad docente
Organización del ambiente	La docente organiza el aula en semicírculo y coloca al centro una mesa de exploración cubierta con una tela. Prepara la caja misteriosa y distribuye tarjetas con signos de pregunta para que los niños las usen cuando tengan una duda o curiosidad.	Genera expectativa y condiciones seguras para preguntar.
Intención pedagógica	La docente orienta la sesión hacia la formulación de preguntas, evitando dar respuestas inmediatas. Su rol consiste en provocar curiosidad, escuchar las ideas	Prioriza la expresión de dudas y

	infantiles, reformular preguntas y animar a que cada niño exprese qué desea descubrir.	curiosidades infantiles.
Estrategia didáctica de indagación	Se emplea la estrategia “observo, pienso y pregunto”. Primero los niños observan pistas; luego expresan lo que creen que hay dentro; finalmente formulan preguntas para investigar el contenido de la caja.	Guía el tránsito de observar a formular preguntas investigables.
Preguntas mediadoras	¿Qué creen que hay dentro de la caja? ¿Cómo podemos saberlo sin abrirla todavía? ¿Qué pregunta le harías a este objeto? ¿Qué quieres descubrir? ¿Por qué crees que se siente así?	Modela interrogantes claras y pertinentes sin imponer respuestas.

III. Proceso de ejecución de la sesión

Momento	Estrategia de indagación
Inicio La docente saluda a los niños con entusiasmo y presenta la caja misteriosa diciendo: “Hoy llegó al aula una caja curiosa, pero no quiere abrirse hasta escuchar muchas preguntas”. Los niños observan la caja, escuchan si produce algún sonido y comentan lo que imaginan. La docente recoge sus primeras ideas y coloca en el papelote el título “Preguntas curiosas”. Luego explica que en esta experiencia no se busca adivinar rápido, sino aprender a preguntar para descubrir mejor. Provocación de curiosidad y activación de ideas previas mediante observación inicial. Presenta el reto, escucha, registra ideas y modela una pregunta sencilla.	

Asamblea, caja/semillas, tarjetas. 10 min

Desarrollo

La docente invita a los niños a tocar la caja por fuera, moverla suavemente y observar sus pistas. Cada niño recibe una tarjeta con signo de pregunta. Cuando desea saber algo, levanta su tarjeta y expresa su pregunta. La docente modela preguntas usando palabras interrogativas: “¿Qué será?”, “¿Cómo se sentirá?”, “¿Por qué suena?”. Después abre la caja poco a poco y saca un objeto cubierto con una tela. Los niños no reciben la respuesta inmediata; primero lo observan, lo tocan con cuidado y formulan preguntas sobre su forma, textura, peso, uso o procedencia. La docente escribe o dibuja las preguntas en tarjetas y las agrupa en el panel. Luego invita a comparar preguntas: algunas buscan conocer el nombre, otras buscan saber cómo funciona y otras quieren descubrir por qué ocurre algo. Los niños exploran un segundo y tercer objeto, mientras la docente anima a formular nuevas preguntas: “¿Qué más podemos preguntar?”, “¿Tu pregunta nos ayuda a investigar?”, “¿Cómo la podemos decir mejor?”.

Formulación, mejora y organización de preguntas a partir de la exploración directa.

Acompaña con preguntas mediadoras, reformula sin corregir negativamente y anima a todos a participar.

Material concreto, lupa, papelote, tarjetas. 35 min

Cierre

Los niños se sientan alrededor del panel y observan todas las preguntas elaboradas. La docente lee algunas y pide que los niños elijan la pregunta que más curiosidad les genera. Cada niño pega una cara al lado de una pregunta o dibuja una nueva. Finalmente, la docente valora sus aportes diciendo que los científicos empiezan investigando cuando se atreven a

preguntar. Los niños expresan cómo se sintieron al preguntar y qué objeto quisieran seguir investigando en otra sesión.

Socialización de preguntas, metacognición sencilla y selección de interrogantes para seguir investigando.

Valora las preguntas, organiza evidencias y retroalimenta con lenguaje afectivo y claro.

Panel o árbol de preguntas, caritas, hoja de trabajo. 15 min

IV. Proceso de evaluación formativa

Aspecto	Descripción	Niveles de observación
Criterios de evaluación	Formula preguntas relacionadas con el objeto observado. Usa palabras interrogativas de manera espontánea o con apoyo. Pide aclaraciones cuando algo le causa duda. Mantiene relación entre su pregunta y la situación explorada.	Inicio: requiere apoyo constante. Proceso: formula preguntas con apoyo o en algunos momentos. Logrado: formula preguntas pertinentes de manera espontánea.
Evidencias de aprendizaje	Participación oral, tarjetas de preguntas, dibujos de lo que desea descubrir, intervención en el panel de preguntas curiosas.	
Instrumento	Guía de observación de la dimensión Formulación de preguntas, valorada en Inicio, Proceso y Logrado.	
Retroalimentación formativa	La docente clarifica lo que el niño quiere preguntar, valora su iniciativa, plantea una inquietud que amplía la pregunta y sugiere	

	una forma más clara de expresarla. Por ejemplo: “Entiendo que quieres saber cómo funciona; podrías preguntar: ¿por qué se pega este objeto?”.	
--	---	--

V. Recurso de aplicación para el niño

Nombre del recurso	Consigna para el niño	Uso pedagógico
Mi pregunta científica	Dibuja el objeto que más curiosidad te dio y dicta a la docente una pregunta sobre él. La docente escribe la pregunta debajo del dibujo.	Permite recoger una evidencia sencilla de la dimensión Formulación de preguntas y reconocer qué desea investigar cada niño.

SESIÓN 6: EL LABORATORIO DE LAS SEMILLAS PREGUNTONAS

Situación significativa: Los niños observan semillas secas, semillas remojadas y un pequeño germinado. A partir de la comparación, formulan preguntas sobre los cambios que pueden ocurrir en las semillas y sobre lo que necesitan para crecer.

Dimensión: Formulación de preguntas

Propósito de aprendizaje: Los niños formulan preguntas sobre las semillas y sus cambios, expresan dudas relacionadas con el crecimiento de las plantas y plantean interrogantes que puedan investigarse mediante observación y cuidado diario.

Producto: Árbol de preguntas sobre las semillas, construido con hojas de papel donde los niños registran o dictan sus interrogantes.

I. Datos informativos y propósito curricular

Área: Ciencia y Tecnología	Edad: 5 años
Duración sugerida: 60 minutos	Modalidad Trabajo en asamblea, grupos pequeños y exploración guiada
Competencia Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.	Capacidad priorizada Problematiza situaciones para hacer indagación.
Desempeño Formula preguntas sobre lo que observa, comunica lo que sabe y expresa ideas iniciales con apoyo de la docente.	Dimensión de la propuesta Formulación de preguntas
Materiales Semillas de frejol o lenteja, semillas remojadas, vaso transparente, algodón, agua, gotero o cucharita, lupa	Enfoques transversales Enfoque ambiental: los niños muestran respeto por los seres

plástica, imágenes de crecimiento de una planta, papelote con árbol dibujado, hojas de papel, goma, crayones y etiquetas de preguntas.	vivos y reconocen que las plantas necesitan cuidado. Enfoque de orientación al bien común: comparten materiales y escuchan las preguntas de sus compañeros.
--	---

II. Proceso de planificación

Componente	Redacción narrativa en presente	Intencionalidad docente
Organización del ambiente	La docente prepara tres estaciones: “semillas dormidas”, “semillas mojadas” y “semillas que despiertan”. Cada estación contiene materiales seguros y visibles para que los niños observen, comparen y se motiven a preguntar.	Genera expectativa y condiciones seguras para preguntar.
Intención pedagógica	La docente centra la experiencia en la pregunta infantil. Evita explicar todo el proceso de germinación al inicio; más bien, provoca dudas y ayuda a que los niños transformen sus ideas en preguntas investigables.	Prioriza la expresión de dudas y curiosidades infantiles.
Estrategia didáctica de indagación	Se utiliza la estrategia “veo, me pregunto y quiero comprobar”. Los niños observan las semillas, expresan lo que notan, formulan preguntas y seleccionan algunas que pueden investigarse cuidando una semilla durante varios días.	Guía el tránsito de observar a formular preguntas investigables.

Preguntas mediadoras	¿Qué diferencias observas entre estas semillas? ¿Qué te gustaría saber de ellas? ¿Por qué algunas parecen más grandes? ¿Qué pasaría si les damos agua? ¿Qué pregunta podemos investigar esta semana?	Modela interrogantes claras y pertinentes sin imponer respuestas.
---------------------------------	--	--

III. Proceso de ejecución de la sesión

Estrategia de indagación	Materiales / tiempo
Inicio La docente reúne a los niños y presenta una pequeña historia: “Estas semillas estaban dormidas y hoy quieren que alguien les haga preguntas para despertar”. Muestra una semilla seca, una remojada y un germinado sin explicar todavía sus diferencias. Los niños observan en silencio por unos segundos y luego dicen qué les llama la atención. La docente escribe en el papelote la frase “Me pregunto...” y anima a que los niños conviertan sus comentarios en preguntas. Provocación de curiosidad y activación de ideas previas mediante observación inicial. Presenta el reto, escucha, registra ideas y modela una pregunta sencilla.	Asamblea, caja/semillas, tarjetas. 10 min
Desarrollo Los niños recorren las tres estaciones en pequeños grupos. En la primera estación observan semillas secas y las comparan por tamaño, color y dureza. En la segunda estación observan semillas remojadas y comentan los cambios. En la tercera estación observan un germinado y expresan sorpresa ante la raíz o el tallito. La docente acompaña cada estación con una voz	Material concreto, lupa, papelote, tarjetas. 35 min

cercana: “Veo que notas algo diferente; ¿cómo lo podrías preguntar?”. Cuando un niño dice “está grande”, la docente ayuda a transformar la idea: “Entonces podríamos preguntar: ¿por qué esta semilla se hizo más grande?”. Los niños dictan preguntas, señalan imágenes o dibujan lo que desean saber. Luego, en asamblea, el grupo clasifica sus preguntas en tres ramas del árbol: preguntas sobre cómo son las semillas, preguntas sobre qué necesitan y preguntas sobre qué pasará después. La docente selecciona con ellos una pregunta investigable, por ejemplo: “¿Qué pasa si ponemos agua a una semilla?”, y muestra cómo se preparará un vasito con algodón y semilla para observarlo durante los días siguientes. Formulación, mejora y organización de preguntas a partir de la exploración directa. Acompaña con preguntas mediadoras, reformula sin corregir negativamente y anima a todos a participar.	
Cierre La docente presenta el árbol de preguntas y felicita a los niños por pensar como pequeños investigadores. Cada niño pega una hoja con su pregunta o dibujo en el árbol. Después, la docente pregunta: “¿Qué pregunta queremos seguir investigando mañana?”. Los niños eligen una pregunta y acuerdan observar el vasito de semillas cada día. Para cerrar, expresan con una carita si hoy lograron preguntar, escuchar preguntas de otros o mejorar una pregunta con ayuda. Socialización de preguntas, metacognición sencilla y selección de interrogantes para seguir investigando.	Panel o árbol de preguntas, caritas, hoja de trabajo. 15 min

Valora las preguntas, organiza evidencias y retroalimenta con lenguaje afectivo y claro.	
--	--

IV. Proceso de evaluación formativa

Aspecto	Descripción	Niveles de observación	Registro
Criterios de evaluación	Expresa preguntas sobre las semillas y sus cambios. Pide aclaraciones cuando observa algo que no comprende. Relaciona su pregunta con la semilla, el agua, el algodón o el germinado. Formula una nueva pregunta a partir de lo que escucha o ve.	Inicio: requiere apoyo constante. Proceso: formula preguntas con apoyo o en algunos momentos. Logrado: formula preguntas pertinentes de manera espontánea.	Se registra mediante marcas, notas breves y evidencias del producto elaborado por los niños.
Evidencias de aprendizaje	Preguntas dictadas por los niños, dibujos en las hojas del árbol de preguntas, participación en la elección de una pregunta investigable y comentarios durante la observación.	Inicio: requiere apoyo constante. Proceso: formula preguntas con apoyo o en algunos momentos. Logrado: formula preguntas pertinentes de manera espontánea.	Se registra mediante marcas, notas breves y evidencias del producto elaborado por los niños.
Instrumento	Guía de observación de la dimensión Formulación de	Inicio: requiere apoyo constante.	Se registra mediante

	preguntas, con niveles Inicio, Proceso y Logrado.	Proceso: formula preguntas con apoyo o en algunos momentos. Logrado: formula preguntas pertinentes de manera espontánea.	marcas, notas breves y evidencias del producto elaborado por los niños.
Retroalimentación formativa	La docente escucha la pregunta, la repite con claridad, reconoce el esfuerzo y ofrece una pista para hacerla más investigable: “Tu pregunta es importante; podemos hacerla más clara diciendo: ¿qué pasará con la semilla si le ponemos agua cada día?”.	Inicio: requiere apoyo constante. Proceso: formula preguntas con apoyo o en algunos momentos. Logrado: formula preguntas pertinentes de manera espontánea.	Se registra mediante marcas, notas breves y evidencias del producto elaborado por los niños.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 07: Detectives del agua: ¿qué material absorbe más?

Edad: 5 años

Área: Ciencia y Tecnología

Duración: 60 minutos

Dimensión: Comprobación y uso de evidencias

Propósito: Que las niñas y los niños comprueben, mediante una experiencia sencilla, qué material absorbe más agua y usen sus observaciones como evidencia para sostener o cambiar sus ideas iniciales.

Reto de indagación: La docente presenta una situación: “Nuestra mesa se mojó y necesitamos descubrir qué material nos ayuda mejor a recoger el agua. ¿Cómo podemos comprobarlo?”.

Evidencia de aprendizaje: Registro gráfico del material que absorbe más agua, explicación oral breve y participación en la comparación de resultados.

1. Propósitos de aprendizaje

Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
Capacidades priorizadas	Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos o información. Analiza datos e información. Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.
Desempeño precisado para 5 años	El niño propone acciones para comprobar una idea, obtiene información al observar y explorar, compara lo que pensó con lo que observa y comunica sus descubrimientos con palabras, dibujos, gestos o representaciones.
Criterios de evaluación	Realiza acciones para comprobar su idea al colocar gotas de agua sobre distintos materiales. • Observa con intención los cambios: material seco, húmedo, mojado, cantidad de gotas retenidas o agua que queda en la bandeja. • Utiliza lo observado como evidencia para decir qué material absorbe más

	y por qué lo cree. • Registra su evidencia mediante marcas, dibujos o pictogramas.
--	---

2. Organización de materiales y seguridad

Materiales	Organización del espacio	Cuidado y seguridad
Bandejas, vasos pequeños con agua coloreada, goteros o cucharitas, esponja, papel toalla, tela, algodón, plástico, tarjetas con pictogramas, lupas de juguete, hojas de registro, crayolas, paños para limpieza.	Se forman grupos pequeños. Cada grupo trabaja en una mesa o estación de indagación con bandejas, tarjetas visuales y una hoja de registro. La docente circula para acompañar, preguntar y registrar evidencias.	Los materiales se usan con supervisión. Se evita llevar objetos a la boca, se limpian derrames de inmediato y se promueve el respeto por el turno, el cuidado del material y la escucha de las ideas de los compañeros.

3. Desarrollo de la sesión según procesos de planificación, ejecución y evaluación

Actividad narrativa en presente	Producto/evidencia
Planificación La docente organiza una “mesa de detectives del agua” con bandejas individuales y materiales seguros. Coloca los objetos separados y rotulados con dibujos para que los niños puedan reconocerlos. Prepara una hoja de registro con cuatro casilleros: papel, esponja, tela y plástico. Antes de iniciar, revisa que los vasos tengan poca agua, que los niños trabajen en grupos pequeños y que cuenten con paños para limpiar.	Materiales listos y reto presentado.

También prepara preguntas retadoras: ¿qué material se mojará más?, ¿cuál guardará el agua?, ¿cómo sabremos que absorbe más? ¿Qué necesitamos para comprobar? ¿Cómo evitamos confundir los resultados?	
Ejecución - inicio La docente reúne a los niños en asamblea y muestra una bandeja con una pequeña cantidad de agua. Narra una situación cercana: “Hoy ocurrió un pequeño accidente: cayó agua en la mesa y necesitamos elegir el mejor material para recogerla”. Los niños observan los materiales, los nombran, los tocan con cuidado y expresan qué creen que sucederá. La docente no corrige sus ideas; escucha, repite sus aportes y los invita a elegir una predicción colocando una pegatina en el material que creen que absorberá más. ¿Qué crees que pasará? ¿Por qué piensas eso?	Predicción inicial con ficha o marca.
Ejecución - desarrollo Cada grupo recibe una bandeja con los materiales. La docente guía la comprobación paso a paso: primero colocan el papel, luego la esponja, después la tela y finalmente el plástico. En cada material dejan caer la misma cantidad de gotas con gotero o cucharita. Observan qué ocurre, comparan si el agua desaparece, queda encima, se esparce o moja el material. La docente pregunta: ¿qué ves?, ¿dónde quedó el agua?, ¿qué material cambió más?, ¿qué prueba nos ayuda a saberlo? Los niños miran, señalan, describen, repiten la prueba si es necesario y registran con una marca o dibujo el resultado observado.	Registro de observaciones y evidencias.

¿Qué observas? ¿Qué cambió? ¿Qué prueba lo demuestra?	
Ejecución - cierre La docente invita a cada grupo a mostrar su registro y colocar el material ganador en una cartulina común llamada “Nuestra evidencia”. Los niños comparan la predicción inicial con lo que observaron. Si un niño cambia de opinión, la docente lo valora diciendo: “Cambiar una idea con una prueba también es investigar”. Finalmente, construyen una conclusión sencilla: “La esponja/papel/tela absorbe más porque el agua entra y queda en el material”. Se recuerda que los científicos observan pruebas antes de responder. ¿Tu idea inicial se mantuvo o cambió? ¿Qué evidencia te ayudó?	Conclusión oral y comparación de resultados.
Evaluación La docente observa durante toda la experiencia y registra las acciones de los niños en una lista de cotejo. Valora si prueban, comparan, observan cambios, usan evidencias y explican sus hallazgos. La retroalimentación se brinda mediante preguntas de la Escalera de Wilson: ¿qué hiciste primero?, ¿qué descubriste?, ¿qué prueba te ayudó?, ¿qué podrías comprobar otra vez? ¿Qué hiciste para comprobar? ¿Qué podrías probar de otra manera?	Lista de cotejo y retroalimentación.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 08: El misterio del hielo viajero: ¿dónde se derrite más rápido?

Edad: 5 años
Área: Ciencia y Tecnología
Duración: 60 minutos
Dimensión: Comprobación y uso de evidencias
Propósito: Que las niñas y los niños comprueben en qué condición el hielo se derrite más rápido, comparen los cambios observados y utilicen evidencias sencillas para explicar su respuesta.
Reto de indagación: La docente plantea: “Tenemos tres hielos viajeros: uno estará en la luz, otro en la sombra y otro envuelto en una tela. ¿Cuál cambiará primero? ¿Cómo lo comprobaremos?”.
Evidencia de aprendizaje: Registro comparativo de los cambios del hielo, participación en la observación por tiempos y explicación oral de cuál se derrite primero según la evidencia

1. Propósitos de aprendizaje

Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos
Capacidades priorizadas	Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos o información. Analiza datos e información.
Desempeño	Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.

	El niño propone acciones para comprobar una idea, obtiene información al observar y explorar, compara lo que pensó con lo que observa y comunica sus descubrimientos con palabras, dibujos, gestos o representaciones.
Criterios de evaluación	Realiza la comprobación ubicando los hielos en distintas condiciones con apoyo de la docente. • Observa detalles o cambios: tamaño del hielo, presencia de agua, rapidez del derretimiento y diferencias entre lugares. • Usa lo observado como evidencia para explicar dónde se derrite más rápido. • Registra evidencias mediante dibujos, gotas o tarjetas.

2. Organización de materiales y seguridad

Materiales	Organización del espacio	Cuidado y seguridad
Cubos de hielo, platos o bandejas pequeñas, paño o tela, tarjetas con símbolos de luz, sombra y tela, reloj de arena o canción breve para medir tiempos, hoja de registro, crayolas, cucharas o pinzas, papel absorbente para limpieza.	Se forman grupos pequeños. Cada grupo trabaja en una mesa o estación de indagación con bandejas, tarjetas visuales y una hoja de registro. La docente circula para acompañar, preguntar y registrar evidencias.	Los materiales se usan con supervisión. Se evita llevar objetos a la boca, se limpian derrames de inmediato y se promueve el respeto por el turno, el cuidado del material y la escucha de las ideas de los compañeros.

3. Desarrollo de la sesión según procesos de planificación, ejecución y evaluación

Actividad narrativa en presente	Producto/evidencia
Planificación La docente prepara tres estaciones seguras: una zona iluminada, una zona con sombra y una bandeja con hielo envuelto en una tela. Coloca pictogramas para identificar cada condición y dispone los materiales en grupos pequeños. Verifica que los niños manipulen el hielo con cucharas o por tiempos breves, evita que lo lleven a la boca y prepara una hoja de registro con tres columnas. También anticipa preguntas de indagación: ¿qué hielo cambiará primero?, ¿qué señal nos dirá que se está derritiendo?, ¿qué evidencia vamos a mirar? ¿Qué necesitamos para comprobar? ¿Cómo evitamos confundir los resultados?	Materiales listos y reto presentado.
Ejecución - inicio La docente presenta los “hielos viajeros” dentro de una cajita y genera expectativa. Muestra los tres lugares donde viajarán y pregunta qué creen que pasará. Los niños expresan sus predicciones y colocan una ficha en el lugar que consideran que hará derretir el hielo más rápido. La docente acompaña sus respuestas con frases que motivan la comprobación: “Ahora vamos a mirar con atención para saber si nuestra idea se cumple”. ¿Qué crees que pasará? ¿Por qué piensas eso?	Predicción inicial con ficha o marca.

Ejecución - desarrollo Los niños colocan, con apoyo, un cubo de hielo en cada estación. La docente propone observar por momentos cortos usando un reloj de arena o una canción. Al finalizar cada tiempo, los niños se acercan, miran, señalan y comparan: ¿cuál está más pequeño?, ¿dónde hay más agua?, ¿cuál casi no cambió? La docente guía el registro: los niños dibujan una gota grande si ven mucha agua, una gota pequeña si ven poca agua o colorean el hielo que cambió más. Se repite la observación para que identifiquen nuevas evidencias. ¿Qué observas? ¿Qué cambió? ¿Qué prueba lo demuestra?	Registro de observaciones y evidencias.
Ejecución - cierre La docente reúne los registros y pregunta: “¿Qué nos dice la evidencia?”. Cada grupo muestra su hoja y explica cuál hielo se derritió más rápido. La docente ayuda a contrastar la predicción con el resultado: si antes pensaron una cosa y la prueba mostró otra, se reconoce que observar ayudó a aprender. Se construye una conclusión sencilla: “El hielo se derrite más rápido en la luz/calor porque cambió de sólido a agua antes que los otros”. ¿Tu idea inicial se mantuvo o cambió? ¿Qué evidencia te ayudó?	Conclusión oral y comparación de resultados.
Evaluación La evaluación se realiza mediante observación directa. La docente registra si el niño participa en la comprobación, observa cambios, compara condiciones, usa la evidencia para explicar y comunica su hallazgo. La retroalimentación se formula con preguntas: ¿qué cambió	Lista de cotejo y retroalimentación.

en el hielo?, ¿qué viste que te hizo pensar eso?, ¿tu predicción fue igual al resultado?, ¿qué otra prueba podríamos hacer otro día? ¿Qué hiciste para comprobar? ¿Qué podrías probar de otra manera?	
---	--

Sesión 9: “El museo científico: ¿qué flotó y qué se hundió?”

Propósito: Los niños comunican sus hallazgos después de explorar objetos en agua, describiendo qué hicieron, qué observaron y qué descubrieron mediante palabras, dibujos y señales.

Situación significativa: La docente presenta una caja sorpresa con objetos cotidianos y una tina transparente con agua. Invita a los niños a convertirse en “guías del museo científico” para mostrar a otros qué objetos flotan y cuáles se hunden.

Datos generales y organización curricular

Aspecto	Descripción	Aspecto	Descripción
Edad	5 años	Duración	60 minutos
Área	Ciencia y Tecnología		
Dimensión	Comunicación de hallazgos		
Competencia	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.		
Producto	Mural de hallazgos con dibujos de objetos que flotan y se hunden, acompañado de una breve explicación oral.		
Capacidades priorizadas	Genera y registra datos o información. / Analiza datos e información. / Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.		
Evidencia	Explica verbalmente lo que hizo y observó, representa su hallazgo y lo comparte con sus pares.		

Desempeño	Comunica el proceso y resultado de su indagación mediante lenguaje verbal, dibujos, registros, modelados u otras representaciones sencillas, compartiendo lo que hizo, observó y aprendió.
Criterio de adecuación para la sesión	El niño describe su procedimiento, representa su hallazgo y lo comparte con otros, escuchando y respondiendo preguntas sencillas sobre su descubrimiento.

Proceso de planificación

Elemento de planificación	Redacción narrativa en presente
Organización del espacio La docente organiza una mesa central como estación de exploración y ubica alrededor pequeños espacios para dibujo. Coloca la tina con agua en una zona segura, prepara los objetos dentro de una caja sorpresa y deja visibles las tarjetas “flota” y “se hunde”.	
Problema de indagación La docente plantea la situación: “Hoy descubrimos qué pasa con algunos objetos cuando los colocamos en el agua y luego contamos nuestro hallazgo como científicos”. La pregunta orientadora es: “¿Cómo podemos contar a otros qué objetos flotaron y cuáles se hundieron?”.	

Estrategia de indagación

Se usa observación directa, manipulación controlada, registro gráfico y socialización oral.

La docente guía con preguntas: “¿Qué hiciste primero?”, “¿Qué viste?”, “¿Cómo lo dibujarías?”, “¿Qué le contarías a tu compañero?”.

Cuidado y seguridad

La docente recuerda normas breves: se manipulan los objetos con cuidado, no se bebe el agua, se espera el turno y se seca la mesa cuando cae agua. Se promueve un clima de respeto para escuchar los hallazgos de cada niño.

Proceso de ejecución

Estrategia didáctica de indagación	Materiales/recursos
------------------------------------	---------------------

Inicio Motivación, activación de saberes previos y planteamiento del reto comunicativo. La docente reúne a los niños en semicírculo y muestra la caja sorpresa. Agita suavemente la caja y pregunta qué creen que hay dentro. Luego presenta la tina con agua y dice con entusiasmo: “Hoy somos científicos exploradores y al final abriremos nuestro museo de hallazgos”. Los niños observan los objetos, los nombran y expresan lo que creen que pasará. La docente no corrige las ideas; las escucha y las repite con claridad para que todos las comprendan.	Tina transparente con agua, objetos seguros y limpios (hoja, palito, piedra pequeña, tapa plástica, corcho, cuchara, esponja), tarjetas con dibujos, plumones, papelotes, cinta, mandiles, toallas, etiquetas “flota” y “se hunde”, micrófono de juguete.
Desarrollo - exploración Exploración guiada y observación directa del fenómeno. La docente invita a los niños, por turnos, a elegir un objeto y colocarlo suavemente en el agua. Cada niño observa si el objeto queda arriba o baja al fondo. La docente acompaña con preguntas sencillas: “¿Qué hiciste?”, “¿Qué pasó con el objeto?”, “¿Dónde lo ves ahora?”. Después de cada prueba, el niño coloca una tarjeta del objeto en el lado del papelote que corresponde: “flota” o “se hunde”.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.

Desarrollo - registro Registro de datos mediante dibujos, marcas, tarjetas o frases dictadas. La docente entrega una hoja pequeña a cada niño para que dibuje un objeto que flotó y uno que se hundió. Mientras dibujan, se acerca y pregunta: “¿Cuál estás dibujando?”, “¿Qué descubriste?”, “¿Cómo puedes mostrar que flotó o que se hundió?”. Los niños representan el hallazgo con dibujos, líneas de agua, flechas o marcas sencillas. La docente escribe debajo una frase dictada por el niño, por ejemplo: “La tapa flotó” o “La piedra se hundió”.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.
Desarrollo - comunicación Socialización de hallazgos: explicar, mostrar, escuchar y responder. La docente convierte el aula en un “museo científico”. Cada niño pega su dibujo en el mural y, con apoyo de un micrófono de juguete, comparte su hallazgo. Dice lo que hizo y lo que observó: “Yo puse la hoja en el agua y flotó”. La docente anima a los demás a escuchar y preguntar con respeto: “¿Qué objeto probaste?”, “¿Dónde quedó?”, “¿Cómo lo sabes?”.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.

Cierre Metacognición y construcción de conclusión grupal. La docente reúne al grupo frente al mural y ayuda a construir una conclusión sencilla: “Algunos objetos se quedan arriba del agua y otros bajan al fondo”. Luego pregunta: “¿Qué aprendimos hoy?”, “¿Cómo contamos nuestro descubrimiento?”, “¿Qué dibujo nos ayudó a recordar?”. Los niños señalan sus dibujos, recuerdan sus pruebas y celebran el museo científico con aplausos suaves.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.
--	---

Proceso de evaluación

Orientación para la evaluación La evaluación se realiza mediante observación directa durante la exploración, el registro gráfico y la socialización oral. La docente utiliza una lista de cotejo y recoge evidencias como dibujos, frases dictadas por los niños y participación en el museo científico.
Criterio de evaluación Describe lo que hace durante la exploración Comunica lo que observa Usa una representación para comunicar Comparte su hallazgo con otros Escucha y responde preguntas sencillas

Sesión 10: “Reporteros del color: ¿qué descubrimos al mezclar?”

Propósito: Los niños comunican hallazgos sobre mezclas de colores, relatando el proceso que siguen, el cambio que observan y el resultado obtenido mediante dibujo, palabras y exposición breve.

Situación significativa: La docente presenta “botellitas mágicas de colores” y propone a los niños convertirse en reporteros científicos que investigan qué color aparece al mezclar agua teñida de rojo y azul.

Datos generales y organización curricular

Aspecto	Descripción	Aspecto	Descripción
Edad 5 años		Duración 60 minutos	
Área: Ciencia y Tecnología		Dimensión: Comunicación de hallazgos	
Competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.		Producto: Ficha de reporte científico con dibujo del color inicial, color final y explicación oral del cambio observado.	
Capacidades priorizadas Genera y registra datos o información. / Analiza datos e información. / Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.		Evidencia Explica verbalmente lo que hizo y observó, representa su hallazgo y lo comparte con sus pares.	
Desempeño		Criterio	

Comunica el proceso y resultado de su indagación mediante lenguaje verbal, dibujos, registros, modelados u otras representaciones sencillas, compartiendo lo que hizo, observó y aprendió.	El niño describe su procedimiento, representa su hallazgo y lo comparte con otros, escuchando y respondiendo preguntas sencillas sobre su descubrimiento.
--	---

Proceso de planificación

Elemento de planificación	Redacción narrativa en presente
Organización del espacio La docente organiza mesas por equipos pequeños y coloca vasos transparentes con agua de color rojo y azul. Prepara un vaso vacío para cada equipo, tarjetas de reporte y un papelote central llamado “Noticiero científico”.	
Problema de indagación La docente plantea: “Tenemos dos colores y queremos descubrir qué sucede cuando se juntan. Después contaremos a todos el resultado como reporteros científicos”. La pregunta orientadora es: “¿Cómo podemos explicar a nuestros compañeros qué color apareció y cómo apareció?”.	

Estrategia de indagación

Se aplica exploración guiada, registro visual y comunicación de hallazgos. La docente orienta el lenguaje con frases modelo: “Primero puse...”, “Luego mezclé...”, “Observé que...”, “Mi hallazgo es...”.

Cuidado y seguridad

La docente indica que los materiales son solo para observar y mezclar, no para beber. Los niños usan mandil, mantienen los vasos sobre la mesa y avisan si se derrama agua.

Proceso de ejecución

Estrategia didáctica de indagación	Materiales/recursos
Inicio Motivación, activación de saberes previos y planteamiento del reto comunicativo. La docente presenta dos frascos con agua de color rojo y azul. Pregunta: “¿Qué colores vemos?”, “¿Qué creen que pasará si se juntan?”. Los niños expresan sus ideas y la docente las escucha sin decir todavía la respuesta. Luego anuncia: “Hoy somos reporteros del color; investigamos, registramos y contamos la noticia científica del día”.	Vasos transparentes, goteros o cucharitas, agua, colorante vegetal rojo y azul, palitos de helado para mezclar, tarjetas de reporte, plumones, papelote “Noticiero científico”, micrófono de juguete, mandiles, paños húmedos.

Desarrollo - exploración Exploración guiada y observación directa del fenómeno. En equipos pequeños, los niños agregan un poco de agua roja en un vaso vacío y luego añaden agua azul. Mezclan con un palito y observan el cambio. La docente acompaña con preguntas que ayudan a ordenar la experiencia: “¿Qué pusiste primero?”, “¿Qué agregaste después?”, “¿Qué color ves ahora?”, “¿Cambió o quedó igual?”.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.
Desarrollo - registro Registro de datos mediante dibujos, marcas, tarjetas o frases dictadas. Cada niño recibe una tarjeta de reporte con tres espacios: “Antes”, “Después” y “Mi hallazgo”. Dibuja los colores iniciales y el color final que aparece. La docente escribe la frase que el niño dicta, por ejemplo: “Mezclé rojo y azul y apareció morado”. Si el niño no verbaliza con facilidad, la docente le ofrece alternativas para señalar, elegir tarjetas o completar una frase oral corta.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.

Desarrollo - comunicación Socialización de hallazgos: explicar, mostrar, escuchar y responder. La docente organiza el “Noticiero científico”. Cada equipo pasa al frente con su tarjeta y comparte lo descubierto. Los niños usan el micrófono de juguete para decir: “Primero...”, “Luego...”, “Observé...”. La docente promueve que el grupo escuche y realice una pregunta sencilla al equipo expositor: “¿Qué color usaron?”, “¿Qué color apareció?”, “¿Cómo lo supieron?”.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.
Cierre Metacognición y construcción de conclusión grupal. La docente pega los reportes en el papelote y guía una conclusión grupal: “Cuando mezclamos rojo y azul, aparece un nuevo color: morado”. Luego pregunta: “¿Qué nos ayudó a contar el hallazgo?”, “¿Por qué fue importante dibujarlo?”, “¿Cómo se sintieron al ser reporteros científicos?”. Los niños comentan, señalan sus reportes y reconocen que comunicar ayuda a compartir lo aprendido.	Materiales de la estación, tarjetas de registro, papelote y recursos para comunicar.

Proceso de evaluación

Criterio de evaluación	Indicador observable
Relata el proceso realizado	El niño menciona acciones en secuencia simple: primero, luego o después.
Describe el cambio observado	El niño comunica que el color cambia y nombra o señala el color resultante.
Representa el hallazgo	El niño dibuja o marca el color inicial y final en su reporte.
Expone su resultado al grupo	El niño comparte su tarjeta de reporte con apoyo verbal, gestual o visual.
Responde preguntas sobre su hallazgo	El niño contesta o señala información relacionada con su experiencia.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la curiosidad científica en los niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026, se encontró predominantemente en nivel Inicio, con porcentajes iguales o superiores al 54 % en todas sus dimensiones, lo que evidenció dificultades para explorar, formular preguntas, anticipar resultados, comprobar ideas y comunicar hallazgos.

El sustento teórico respaldó el uso de las estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica mediante experiencias activas, exploratorias, reflexivas y significativas, a partir de los aportes de Dewey, el enfoque STEM, Vygotsky, Berlyne, Piaget y Ryan y Deci.

El diseño de la propuesta tuvo en cuenta la edad de los niños, el diagnóstico y el sustento teórico pertinente que permitió estructurar estrategias didácticas de indagación viables y contextualizadas, orientadas a fortalecer progresivamente las dimensiones de la curiosidad científica.

El objetivo general de la investigación fue cumplido, puesto que se logró proponer estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años, a partir de un diagnóstico objetivo, una base teórica coherente y una propuesta pedagógica centrada en la exploración e indagación activa.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar de manera planificada y permanente estrategias didácticas de indagación en las actividades pedagógicas del aula de 5 años, considerando que constituyen una vía pertinente para fortalecer la curiosidad científica y atender las dificultades diagnosticadas en exploración, formulación de preguntas, explicación, comprobación y comunicación de hallazgos.
- Se recomienda diseñar experiencias de aprendizaje basadas en la observación, manipulación de materiales, formulación de preguntas y pequeñas comprobaciones, con el fin de promover en los niños una participación más activa y sostenida frente a los fenómenos de su entorno.
- Se recomienda a las docentes de educación inicial fortalecer su mediación pedagógica durante las actividades de indagación, utilizando preguntas abiertas, repreguntas, diálogo guiado y acompañamiento oportuno, para ayudar a los niños a transformar su asombro en explicaciones sencillas y significativas.
- Se recomienda generar en el aula un ambiente que favorezca la curiosidad científica, ofreciendo materiales concretos, situaciones problemáticas cercanas y oportunidades para explorar, comparar, anticipar y comunicar resultados, de modo que el aprendizaje de la ciencia resulte atractivo y comprensible para los niños.
- Se recomienda a futuros investigadores aplicar y evaluar la propuesta en otros contextos de educación inicial, a fin de ampliar la evidencia sobre la efectividad de las estrategias didácticas de indagación en el fortalecimiento de la curiosidad científica en niños de 5 años.

REFERENCIAS

- Agustini, R., Meilanie, R., & Pujiastuti, S. (2024). Mejora del pensamiento crítico y la curiosidad en la primera infancia mediante el aprendizaje de ciencias basado en la indagación. *Aulad: Journal on Early Childhood*.
<https://aulad.org/index.php/aulad/article/view/780>
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Enfoques Consulting.
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Arias Gonzáles, J. L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T., & Vásquez Pauca, M. (2022). Metodología de la investigación: el método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>
- Arqueros, A., & Castro, G. (2021). Indagación científica en niños de 5 años. Estudio realizado en instituciones educativas rurales en el distrito de La Victoria [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio USAT.
<https://repositorio.usat.edu.pe/bitstreams/f7ccfba3-62c5-4e73-9c4c-eb81b4f9a12a/download>
- Barrios-Morales, C. (2024). Promoviendo la indagación científica en la primera infancia: experiencias y reflexiones de un equipo educativo durante la pandemia en Chile. *kultur*, 11(21), 113-138. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9674656.pdf>

- Baustad, A., Tobiassen, M., Smeby, K., & Flormælen, L. (2025). Experiencias de docentes de educación y cuidado de la primera infancia en el uso de evaluación externa de la calidad para valorar la calidad de los procesos. *Frontiers in Education*, 10, Artículo 1542263. <https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1542263/full>
- Berlyne, D. E. (1954). Una teoría de la curiosidad humana. *British Journal of Psychology*, 45(3), 180-191. <https://static1.squarespace.com/static/53a79084e4b01786c921de45/t/53a86486e4b009ec07711b59/1403544710847/A%2BTheory%2Bof%2BHuman%2BCuriosity%2B%28Berlyne%2C%2B1954%29.pdf>
- Bjerknes, A., Wilhelmsen, T., & Foyn-Bruun, E. (2024). Una revisión sistemática de la curiosidad y el asombro en la investigación sobre ciencias naturales y educación infantil. *Journal of Research in Childhood Education*, 38(1), 50-65. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1409904>
- Causey, C., & Spencer, A. (2024). Preguntas generadas por los estudiantes: una exploración de una estrategia de enseñanza con niños pequeños. *Thinking Skills and Creativity*, 53, Artículo 101608. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187124000987>
- Chambi, E. (2024). Estudio sobre la competencia indaga mediante métodos científicos para construir su conocimiento en los niños de 5 años “A” de la Institución Educativa “Pucchún” Camaná, 2022 [Tesis de licenciatura, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “La Inmaculada”]. Repositorio EESPLI. <https://repositorio.eespli.edu.pe/bitstreams/6427a8b7-9589-448f-957d-b61afd9a1803/download>

- Chen, S., Sermenio, R., Hodge, K., Geesa, R., Song, H., Izci, B., Froh, Z., & Murphy, S. (2025). Alineación de las creencias y prácticas de enseñanza de ciencias en la primera infancia con los resultados de aprendizaje infantil: impacto de un programa de desarrollo profesional. *Frontiers in Psychology*, 16, Artículo 1580018. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1580018/full>
- Chero-Pacheco, V. (2024). Población y muestra. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 66. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9778480>
- Chumpitaz, A. (2025). Estrategias pedagógicas para promover la curiosidad científica a través del área de Ciencia y Tecnología en Educación Inicial [Trabajo de investigación para bachillerato, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstreams/6808b875-d58f-44f6-bdcf-91c67e1ae35c/download>
- Collins, R. P., Litman, J. A., & Spielberger, C. D. (2004). La medición de la curiosidad perceptiva. *Personality and Individual Differences*, 36(5), 1127-1141. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0191886903002058>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). Resolución de Presidencia N.º 028-2024-CONCYTEC-P: formalizan aprobación del Código Nacional de Integridad Científica. Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/concytec/normas-legales/5323788-028-2024-concytec-p>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). Diseño de investigación: enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos (6.^a ed.). SAGE. https://books.google.com/books/about/Research_Design.html?id=Pr2VEAAAQBAJ

- Delserieys, A., & Kampeza, M. (2025). Investigación y aprendizaje actuales en el campo de la educación científica en la primera infancia: implicancias para el aprendizaje y desarrollo de los niños pequeños. *Education Sciences*, 15(9), Artículo 1194. <https://www.mdpi.com/2227-7102/15/9/1194>
- Espinoza, M. (2025). Experimentos para desarrollar la habilidad de indagación científica en los niños de 5 años de la I.E.I. N.º 10196 “Nuestra Señora del Carmen” del caserío La Pilca, distrito de Olmos, provincia y región de Lambayeque [Trabajo académico, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio UNPRG. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/16148?show=full>
- Evans, N., Jirout, J., Vitiello, V., Hamre, B., & Willoughby, M. (2023). Curiosidad en las aulas: examen de prácticas instructivas que promueven y suprimen la curiosidad en aulas preescolares de matemáticas y ciencias. *Thinking Skills and Creativity*, 50, Artículo 101395. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871187123001705>
- García Lucas, D., Ramírez Díaz, M., & Maffey García, S. (2025). Desarrollo de habilidades científicas en preescolar con el tema de las leyes de movimiento mediante una secuencia didáctica basada en indagación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30). <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30.2250>
- García-Rodeja, I., Varela-Losada, M., Ramil, M., & Lorenzo-Rial, M. (2024). Actividades basadas en la indagación con cochinillas de humedad en educación infantil. *Education Sciences*, 14(7), Artículo 710. <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/7/710>
- Grenell, A., Rhyner, K., Eason, S., & Saçkes, M. (2024). Aprendizaje científico en niños preescolares: enfoques de instrucción y diferencias individuales. *Early Education and Development*, 35(8), 1891-1919. <https://doi.org/10.1080/10409289.2024.2360884>

- Haber, A., & Kumar, S. (2025). Reimaginando el aprendizaje de las ciencias en la primera infancia mediante la lectura de cuentos. *Education Sciences*, 15(10), Artículo 1361. <https://www.mdpi.com/2227-7102/15/10/1361>
- Hoang, G., & Hoang, A. (2025). Mapeo bibliométrico del legado educativo de John Dewey: patrones globales en el discurso académico, 1942-2025. *Teaching and Teacher Education*, 168, Artículo 105265. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105265>
- Hunaepi, H., Suma, I. K., & Subagia, I. W. (2024). Curiosidad en el aprendizaje de las ciencias: una revisión sistemática de la literatura. *International Journal of Essential Competencies in Education*, 3(1), 77-105. <https://doi.org/10.36312/ijece.v3i1.1918>
- Ipanaqué, Y., Villanueva, W., Meza, V., & Colque, E. (2023). Estrategias didácticas para estimular la competencia de indagación científica en niños del nivel inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 266-277. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.522>
- Jirout, J. (2020). Apoyo al pensamiento científico temprano a través de la curiosidad. *Frontiers in Psychology*, 11, Artículo 1717. <https://public-pages-files-2025.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2020.01717/pdf>
- Kidd, C., & Hayden, B. Y. (2015). La psicología y la neurociencia de la curiosidad. *Neuron*, 88(3), 449-460. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26539887/>
- Liquin, E. G., & Gopnik, A. (2022). Los niños exploran más y aprenden más que los adultos en una tarea de aproximación-evitación. *Cognition*, 218, Artículo 104940. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2021.104940>
- Litano, Y., & Panta, E. (2023). Incidencia de una propuesta didáctica basada en el juego para desarrollar el pensamiento científico en niños de 5 años de una I.E.P. del distrito de Castilla, Piura [Tesis de licenciatura, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional PIRHUA.

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDEP_efee8a5e7332980c056a5ceb19487e0d

Ludeña, R. (2023). Evaluación de la competencia de indagación científica y propuesta de un sector de ciencia en niños de 5 años de la IEIP. César Vallejo, Tambogrande-Piura, 2021 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Piura]. Repositorio UNP. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP_0894a6df7ddd86023a52e14d3982ca1f

Maldonado-Suárez, N., & Santoyo-Telles, F. (2024). Validez de contenido por juicio de expertos: integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. REIRE. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 17(2), 1-19. <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/download/46238/41930>

Malik, F., & Marwaha, R. (2023). Desarrollo cognitivo. *En StatPearls*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537095/>

Medical Research Council, & Economic and Social Research Council. (2022). Guía conjunta MRC/ESRC sobre la participación de niños en investigación. *UK Research and Innovation*. <https://www.ukri.org/wp-content/uploads/2022/03/MRC-010322-MRCESRCJointGuidanceInvolvingChildrenResearch.pdf>

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: técnicas e instrumentos de investigación. *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Ministerio de Educación del Perú. (2016). Programa curricular de Educación Inicial. <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Mediación y retroalimentación en entornos virtuales*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7166>

- Ministerio de Educación del Perú. (2021a). *Acompañar y promover el desarrollo de competencias: orientaciones para el nivel inicial*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7804>
- Ministerio de Educación del Perú. (2021b). *Evaluación formativa: Preguntas frecuentes*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8310>
- Ministerio de Educación del Perú. (2024). *La planificación del proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación formativa en Ciclo I*.
<https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/10811>
- Moncayo, J. (2024). Las habilidades básicas del pensamiento en los procesos de desarrollo de destrezas cognitivas en niños de 5 años de la Unidad Educativa “Atahualpa” en el año lectivo 2022-2023 [Trabajo de titulación, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15543>
- Morales, T., & Álvarez, E. (2024). Progreso y evaluación de las habilidades científicas mediante la utilización de la metodología de indagación científica en educación inicial. *Revista Educación*, 48(1). <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55824>
- Narváez-León, I., & Fárez-Loja, D. (2022). Estrategias didácticas para favorecer el proceso de aprendizaje en niños de 3 a 4 años. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 5(10), 78-95.
<https://doi.org/10.35381/e.k.v5i10.1877>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2024). Una nueva visión para un currículo preescolar de alta calidad. *The National Academies Press*.
<https://doi.org/10.17226/27429>
- National Research Council. (2012). Un marco para la educación científica K-12: prácticas, conceptos transversales e ideas fundamentales. National Academies Press.

<https://nap.nationalacademies.org/catalog/13165/a-framework-for-k-12-science-education-practices-crosscutting-concepts>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). Primera infancia: panorama de políticas educativas 2025. https://www.oecd.org/en/publications/education-policy-outlook-2025_c3f402ba-en/full-report/early-childhood_f89fce7b.html

Park, A., Ronfard, S., Kumar, S., McNeil, N., & Ruggeri, A. (2025). La práctica de formular preguntas favorece aspectos de la curiosidad por los contenidos científicos en niños pequeños. *npj Science of Learning*, 10, Artículo 25. <https://www.nature.com/articles/s41539-025-00384-5>

Patiño, J. (2020). Propuesta educativa para la estimulación del pensamiento científico a través de la experimentación en el Subnivel 2 de Educación Inicial en el Centro de Educación Inicial “Rita Chávez de Muñoz” Cuenca-Ecuador [Trabajo de titulación, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. <https://repositorio.unae.edu.ec/items/06355393-7f8e-4a26-963a-ed66334e11e7>

Piaget, J. (1970). Ciencia de la educación y psicología del niño. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000002897>

Piotrowski, J. T., Litman, J. A., & Valkenburg, P. M. (2014). Medición de la curiosidad epistémica en niños pequeños. *International Journal of Behavioral Development*, 38(6), 542-553. https://www.pattivalkenburg.nl/images/artikelen_pdf/Piotrowski_Litman__Valkenburg_2014_Measuring_curiosity_young_children.pdf

Poli, F., Baldassarre, G., Gottlieb, J., & Oudeyer, P. Y. (2024). La exploración en niños de 4 años está guiada por el progreso del aprendizaje y la novedad. *Child Development*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11693834/>

- Ramanathan, G., Carter, D., & Wenner, J. (2022). Un marco para la indagación científica en preescolar. *Early Childhood Education Journal*, 50(7), 1263-1277. <https://doi.org/10.1007/s10643-021-01259-1>
- Ramos, L., & Sánchez, I. (2024). Ciencia divertida para el desarrollo del pensamiento científico en el subnivel inicial 2 [Proyecto de titulación de maestría, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/handle/123456789/40547>
- Rodríguez-Donoso, M., & Fernández, F. (2025). Enseñanza de las ciencias en la primera infancia: una agenda de investigación en las revistas de Web of Science. *Revista Saberes Educativos*, 15, 1-27. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2025.80299>
- Rojas, I., & Cerchiaro, E. (2020). Pequeños exploradores de la ciencia: una propuesta pedagógica para el desarrollo del pensamiento científico en niños de nivel preescolar. *Infancias Imágenes*, 19(2), 80-95. <https://doi.org/10.14483/16579089.14783>
- Roy, G., Sikder, S., & Letts, W. (2025). Comprender el proceso de desarrollo de la alfabetización científica en los niños en los primeros años a través del juego y la intencionalidad. *Research in Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11165-025-10291-9>
- Rúa Martínez, F., Merchán, M., & Camacho-Tamayo, E. (2024). Secuencias de enseñanza basadas en el enfoque STEM para el desarrollo de la indagación en educación infantil: una revisión sistemática. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(10), em2517. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15207>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Motivaciones intrínsecas y extrínsecas: definiciones clásicas y nuevas direcciones. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Teoría de la autodeterminación y facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo y el bienestar en educación [PDF]. <https://stia1.ie/resources/Ryan%20and%20Deci%202020%20self%20determination%20theory.pdf>
- Sánchez Martínez, D. V. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. TEPEXI. Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río, 9(17), 38-39. <https://doi.org/10.29057/estr.v9i17.7928>
- Sánchez, A. (2024). “Eco-huerto escolar” para potenciar el pensamiento científico en niños de cinco años [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/7966>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. (2020). Guía de técnicas e instrumentos de recojo de información para evaluadores externos. Repositorio SINEACE. <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6480/guia%20de%20t%C3%A9cnicas%20e%20instrumentos%20de%20recojo%20de%20informaci%C3%B3n%20web.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Sowmya, A., & Rani, R. (2025). Interés emergente por la ciencia durante la primera infancia y evaluación de su efectividad. *Scientific Reports*, 15, Artículo 38683. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-22513-1>
- Urdanivia, D., Talavera-Mendoza, F., Rucano, F., Cayani, K., & Machaca, R. (2023). Enseñanza y aprendizaje de las ciencias basados en la indagación: una revisión sistemática. *Frontiers in Education*, 8, Artículo 1170487.

<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2023.1170487/full>

- van Schijndel, T., & Jansen, B. (2025). Integración de líneas de investigación sobre el aprendizaje impulsado por la curiosidad en los niños. *Journal of Experimental Child Psychology*, 252, Artículo 106168. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.106168>
- Vygotsky, L. S. (1978). *La mente en la sociedad: el desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Xiao, M., Amzah, F., Mohamed Khalid, N., Rong, W., & Zhou, X. (2025). Apoyo al desarrollo del lenguaje oral en niños preescolares mediante andamiaje instruccional durante la actividad de dibujo: un estudio de caso cualitativo. *Behavioral Sciences*, 15(7), Artículo 908. <https://doi.org/10.3390/bs15070908>
- Zamalloa, T., Salgado, M., & Berciano, A. (2025). Cómo promover las prácticas científicas en educación infantil: el papel del profesorado. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23, 2975-2995. <https://doi.org/10.1007/s10763-025-10557-8>
- Ziv, M. S., Ellwood-Lowe, M. E., Botdorf, M., Nishio, M., Bonawitz, E. R., & Mackey, A. P. (2026). Respuestas neuronales a la curiosidad de estado en niños pequeños. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 78, Artículo 101687. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2026.101687>

ANEXO



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

ANEXO 1: Instrumento de evaluación.

Guía de observación para evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años

Nº	ÍTEMS/DIMENSIONES	INICIO	PROCESO	LOGRADO
DIMENSIÓN: Interés y exploración				
1	Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos.			
2	Manipula y prueba diferentes formas de uso de los materiales (toca, compara, mezcla, ordena).			
3	Mantiene la atención y el interés durante la exploración (no abandona rápidamente).			
4	Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción (varía, repite, amplía).			
DIMENSIÓN: Formulación de preguntas				
5	Expresa preguntas sobre lo que observa (qué, por qué, cómo, para qué).			
6	Pide aclaraciones cuando no comprende un hecho o resultado observado.			
7	Relaciona su pregunta con el material o situación concreta (pregunta pertinente).			
8	Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar.			
DIMENSIÓN: Búsqueda de explicaciones y predicciones				
9	Propone una explicación simple sobre lo que ocurre (según su experiencia previa).			
10	Anticipa lo que podría pasar antes de actuar (predice resultados).			
11	Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...).			
12	Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea.			
DIMENSIÓN: Comprobación y uso de evidencias				
13	Realiza acciones para comprobar su idea (prueba, repite, cambia una condición).			



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

14	Observa con intención detalles o cambios (tamaño, color, movimiento, cantidad, etc.).			
15	Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación.			
16	Registra o conserva evidencias sencillas (dibujos, marcas, colecciones, fotos guiadas).			
DIMENSIÓN: Comunicación de hallazgos				
17	Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro (con apoyo si es necesario).			
18	Comparte sus ideas o resultados con pares o docente (muestra, explica, señala).			
19	Utiliza representaciones para comunicar (dibujo, señas, palabras, conteo, clasificación).			
20	Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo.			
TOTAL				

Escala de valoración por ítem

Nivel de desempeño	Valor asignado	Criterio de calificación	Interpretación
Inicio	1 punto	El niño evidencia el desempeño de manera limitada, requiere apoyo constante o aún no lo realiza con autonomía.	Nivel inicial de desarrollo de la curiosidad científica.
Proceso	2 puntos	El niño evidencia el desempeño de manera parcial, con apoyo ocasional o con cierta continuidad.	Nivel intermedio o en desarrollo de la curiosidad científica.



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

Nivel de desempeño	Valor asignado	Criterio de calificación	Interpretación
Logrado	3 puntos	El niño evidencia el desempeño de manera clara, autónoma y frecuente durante la actividad.	Nivel esperado de desarrollo de la curiosidad científica.

Baremo de interpretación por dimensiones

Dimensión	N.º de ítems	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Inicio	Proceso	Logrado
Interés y exploración	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Formulación de preguntas	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Búsqueda de explicaciones y predicciones	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Comprobación y uso de evidencias	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12
Comunicación de hallazgos	4	4	12	4 - 6	7 - 9	10 - 12



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE GUÍA DE OBSERVACIÓN

Validación de contenido de la guía de observación para evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Estrategias didácticas de indagación para fortalecer la curiosidad científica en niños de 5 años de la IEI 052, Santa Ana, Tumán, 2026.** Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”



MATRIZ DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DE LA GUIA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR LA CURIOSIDAD CIENTÍFICA EN NIÑOS DE 5 AÑOS

Variable	Indicadores	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Curiosidad científica	Interés y exploración	Se acerca voluntariamente a los materiales o fenómenos para explorarlos.	1	1	1	1	APTO
		Manipula y prueba diferentes formas de uso de los materiales (toca, compara, mezcla, ordena).	1	1	1	1	APTO
		Mantiene la atención y el interés durante la exploración (no abandona rápidamente).	1	1	1	1	APTO
		Busca nuevas posibilidades de exploración al terminar una acción (varía, repite, amplía).	1	1	1	1	APTO
	Formulación de preguntas	Expresa preguntas sobre lo que observa (qué, por qué, cómo, para qué).	1	1	1	1	APTO
		Pide aclaraciones cuando no comprende un hecho o resultado observado.	1	1	1	1	APTO
		Relaciona su pregunta con el material o situación concreta (pregunta pertinente).	1	1	1	1	APTO
		Reformula su pregunta o hace preguntas adicionales para profundizar.	1	1	1	1	APTO
	Búsqueda de explicaciones y predicciones	Propone una explicación simple sobre lo que ocurre (según su experiencia previa).	1	1	1	1	APTO
		Anticipa lo que podría pasar antes de actuar (predice resultados).	1	1	1	1	APTO



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”



		Relaciona causa y efecto en su explicación (si... entonces...).	1	1	1	1	APTO
		Compara sus predicciones con lo observado y ajusta su idea.	1	1	1	1	APTO
	Comprobación y uso de evidencias	Realiza acciones para comprobar su idea (prueba, repite, cambia una condición).	1	1	1	1	APTO
		Observa con intención detalles o cambios (tamaño, color, movimiento, cantidad, etc.).	1	1	1	1	APTO
		Utiliza lo que observa como evidencia para sostener o cambiar su explicación.	1	1	1	1	APTO
		Registra o conserva evidencias sencillas (dibujos, marcas, colecciones, fotos guiadas).	1	1	1	1	APTO
	Comunicación de hallazgos	Describe lo que hizo y lo que observó usando lenguaje claro (con apoyo si es necesario).	1	1	1	1	APTO
		Comparte sus ideas o resultados con pares o docente (muestra, explica, señala).	1	1	1	1	APTO
		Utiliza representaciones para comunicar (dibujo, señas, palabras, conteo, clasificación).	1	1	1	1	APTO
		Escucha a otros y responde a comentarios o preguntas sobre su hallazgo.	1	1	1	1	APTO

OBSERVACION: Ninguna

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Guía de observación para evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Objetivo del instrumento	Evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Nombres y apellidos del experto	Mg. Delia Mabel Socola Calderon
Documento de identidad	40903471
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Mg. Educación inicial
Nacionalidad	Peruana
Institución	IEI N° 20211-Piura
Cargo	DOCENTE
Número telefónico	955834410
Firma	
Fecha	12/03/2026



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

Nombre del instrumento	Guía de observación para evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Objetivo del instrumento	Evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Nombres y apellidos del experto	Herrera Añasco Sylvia Yanet
Documento de identidad	16755313
Años de experiencia en el área	9 años
Máximo Grado Académico	Mg. Educación inicial
Nacionalidad	Peruana
Institución	IEI N° 777-PIURA
Cargo	Docente y directora
Número telefónico	979457137
Firma	
Fecha	12/03/2026



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

Nombre del instrumento	Guía de observación para evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Objetivo del instrumento	Evaluar la curiosidad científica en niños de 5 años
Nombres y apellidos del experto	Mg. Ada Yelitza Tineo Torres
Documento de identidad	40055048
Años de experiencia en el área	10 años
Máximo Grado Académico	Mg. Educación inicial
Nacionalidad	Peruana
Institución	IEI N° 20211-Piura
Cargo	DOCENTE
Número telefónico	955834410
Firma	 Mg. Ada Yelitza Tineo Torres.
Fecha	12/03/2026