

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA



Tesis

Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico
en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Presentado por:

Sindy Chonta Contreras

Ruth Zamora Munares

Para optar el título de Licenciado en Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y
Segunda Infancia

Abancay, Perú

2025



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL
BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA



TESIS

Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Presentado por **Sindy Chonta Contreras** y **Ruth Zamora Munares**, Para optar el título Profesional de Licenciado en Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia


Sustentado y aprobado 17 de diciembre del 2025 ante el jurado evaluador:

Presidente:



Dr. Carlos Enrique Coacalla Castillo

Primer miembro:



Dr. Miguel Ángel Juro Llamocca

Segundo miembro:




Mg. Ivonne Karin Rimascca Rodriguez

Asesores:



Dra. Amalia Torres Chipana



Lic. Oswaldo Quispe Quispe



UNIVERSIDAD NACIONAL
MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC

Licenciada por SUNEDU

CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 039-2026

La Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, a través de la Unidad de Investigación de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales, declara que la Tesis intitulada: **Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025**, presentado por las tesisistas **Sindy Chonta Contreras y Ruth Zamora Munares**, para optar el título de Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia, ha sido sometido a un mecanismo de evaluación de verificación de similitud, a través del software Turnitin, siendo el índice de similitud **ACEPTABLE (3%)**, por lo que cumple con los criterios de originalidad establecidos por la Universidad.

Abancay, 03 de febrero del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS
DE APURÍMAC


Dra. Estelí Cabrera Mavarrete
DIRECTORA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FECS

Unidad de Investigación
**Facultad de Educación y Ciencias
Sociales**



Agradecimiento

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a nuestra asesora, la Dra. Amalia Torres Chipana, por su valiosa orientación, dedicación y acompañamiento constante a lo largo del desarrollo de la presente investigación. Su compromiso y guía fueron fundamentales para la culminación de este trabajo.

Así mismo, extendemos nuestro agradecimiento a la Mag. Yanet Tiito Villacorta y Mariela Sánchez Córdova por la validación de nuestro instrumento de investigación, cuyo aporte fue de gran utilidad y contribuyó significativamente a la adecuada aplicación de nuestro proyecto de tesis.

De igual manera, manifestamos nuestro profundo reconocimiento a la directora Jesusa Chicche Mena de la Institución Educativa Inicial N.º 1135 “San Gabriel” de Huancarama, por brindarnos la oportunidad y facilidades necesarias para ingresar a su institución y llevar a cabo la aplicación de nuestro proyecto de investigación.

A todos ellos, nuestro reconocimiento y gratitud por contribuir de manera significativa en nuestra formación profesional y en la realización de esta tesis.



Dedicatoria

La presente tesis está dedicada primeramente a Dios. Ya que gracias a él pude culminar mis estudios satisfactoriamente, luego a toda mi familia, porque siempre estuvieron apoyándome en las buenas y malas, guiándome por el buen camino para ser de mí una mejor persona, también a mi padre que siempre está cuidándome y protegiéndome desde cielo, a mi pareja por su amor y confianza, por último, a mis docentes de la universidad que siempre estuvieron inculcando con buenos hábitos y enseñanzas para mi formación profesional.

Sindy

En primer lugar, a mis queridos padres, Hermelinda Munares Ávalos y Elio Zamora Castillo, quienes con su apoyo incondicional, amor infinito y sacrificio constante han sido el pilar fundamental en mi formación. Gracias por inculcarme valores éticos, por guiarme con sabiduría y enseñarme a caminar con firmeza para convertirme en una profesional de bien. A Enzo Steven, por traer a mi vida alegría y un amor incondicional. Finalmente, a mis hermanos, quienes, con su compañía, palabras de aliento y apoyo constante estuvieron presentes en cada etapa de este proceso.

Con todo mi amor y gratitud, este logro también es de ustedes

Ruth



Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.

Línea de investigación: Educación inicial, desarrollo infantil y gestión pedagógica

Esta publicación está bajo una Licencia Creative Commons



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción del problema	4
1.2 Enunciado del Problema	6
1.2.1 Problema general	6
1.2.2 Problemas específicos	6
1.2.3 Justificación de la investigación	6
CAPÍTULO II	9
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	9
2.1 Objetivos de la investigación	9
2.1.1 Objetivo general	9
2.1.2 Objetivos específicos	9
2.2 Hipótesis de la investigación	9
2.2.1 Hipótesis general	9
2.2.1 Hipótesis específicas	10
2.1 Operacionalización de variables	11
CAPÍTULO III	13
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	13
3.1 Antecedentes	13
3.2 Marco teórico	16
3.2.1 Acuario	16
3.2.2 Pensamiento crítico	26
3.3 Marco conceptual	34
CAPÍTULO IV	36
METODOLOGÍA	36
4.1 Tipo y nivel de investigación	36



4.1.1	Tipo de investigación	36
4.1.2	Nivel de investigación	36
4.2	Diseño de la investigación	36
4.3	Descripción ética de la investigación	37
4.4	Población y muestra (si corresponde)	37
4.4.1	Población	37
4.4.2	Muestra	38
4.5	Procedimiento	38
4.6	Técnica e instrumentos	39
4.6.1	Técnica de investigación	39
4.6.2	Instrumentos de investigación	39
4.7	Análisis estadístico	39
CAPÍTULO V		40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN		40
5.1	Análisis descriptivo de resultados	40
5.2	Contrastación de hipótesis	43
5.3	Discusión	48
CAPÍTULO VI		51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		51
6.1	Conclusiones	51
6.2	Recomendaciones	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		53
ANEXOS		57



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de las variables	11
Tabla 2 Población estudiantil de 3, 4 y 5 años en la Institución Educativa N.º 1135 San Gabriel de Huancarama	38
Tabla 3 Muestra de estudio	38
Tabla 4 Rangos de valores del nivel de razonamiento lógico antes y después de la intervención	45
Tabla 5 Prueba estadística de variación del nivel de razonamiento lógico entre el pre y post test	46
Tabla 6 Rangos de valores del nivel de solución de problemas antes y después de la intervención	46
Tabla 7 Prueba estadística de variación del nivel de solución de problemas entre el pre y post test	47
Tabla 8 Rangos de valores del nivel de toma de decisiones antes y después de la intervención	48
Tabla 9 Prueba estadística de variación del nivel de toma de decisiones entre el pre y post test	48

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Distribución según el nivel de pensamiento crítico durante el pre y post test	40
Figura 2 Distribución según el nivel de razonamiento lógico durante el pre y post test	41
Figura 3 Distribución según el nivel de solución de problemas durante el pre y post test	42
Figura 4 Distribución según el nivel de toma de decisiones durante el pre y post test	43



INTRODUCCIÓN

La tesis “Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N.º 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025”, se fundamenta en la necesidad de fortalecer habilidades cognitivas superiores en la infancia. Se ha evidenciado en la práctica educativa que, con frecuencia, los métodos de enseñanza tradicionales no fomentan de manera adecuada el pensamiento crítico, competencia crucial para la resolución de problemas, el aprendizaje autónomo y la toma de decisiones informada en un mundo cada vez más complejo.

En respuesta a esta problemática, se propone la elaboración de acuarios como una estrategia educativa innovadora que trasciende el aprendizaje memorístico. Esta metodología permite a los niños no solo adquirir conocimientos sobre los ecosistemas acuáticos, sino también aplicar un enfoque práctico y reflexivo. A través de la observación, el análisis, la formulación de hipótesis y la evaluación de resultados, los estudiantes desarrollan activamente su capacidad de pensar de manera crítica. Además, esta actividad fomenta el aprendizaje colaborativo y promueve el respeto por el ambiente, integrando así múltiples dimensiones en el desarrollo integral.

El estudio busca contribuir significativamente a la práctica pedagógica al demostrar la eficacia de las actividades basadas en proyectos para cultivar el pensamiento crítico. Se considera que estas estrategias constituyen herramientas imprescindibles para los educadores, ya que les permiten diseñar experiencias de aprendizaje que trascienden la simple adquisición de información, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros. Para una mejor comprensión, la investigación se ha estructurado en seis capítulos, siguiendo el formato propuesto por la UNAMBA. Se inicia con el planteamiento del problema, continúa con el marco teórico y la metodología de la investigación, y posteriormente presenta el análisis de resultados. Finalmente, se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, ofreciendo nuevas perspectivas y estrategias para favorecer un desarrollo integral y armónico de los niños en sus primeros años de vida.



RESUMEN

El aprendizaje basado en proyectos es relevante porque supera la mera transmisión de contenidos y, en su lugar, genera experiencias formativas integrales en las cuales el estudiante edifica saberes, establece conexiones significativas y nutre habilidades transferibles, orientadas a la complejidad de la realidad contemporánea. Por esta razón el objetivo de la tesis fue determinar, si la elaboración de acuarios como estrategia educativa basado en proyectos influye de manera positiva y significativa en el desarrollo del nivel de pensamiento crítico de niños de cuatro años en la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025. La investigación fue aplicada de diseño pre experimental de pre y post test dentro de un enfoque cuantitativo. El tamaño de la muestra fue de 18 niños con quienes de manera activa se elaboraron los acuarios, la técnica para recoger los datos fue la observación directa utilizando una escala de valoración ordinal de 27 ítems distribuido en sus tres dimensiones del pensamiento crítico (razonamiento lógico, solución de problemas y toma de decisiones). La contrastación de la hipótesis se realizó con la prueba de rangos con signos de Wilcoxon que permitió tener la evidencia estadística para concluir que elaborar acuarios con la participación de los niños, influyen de manera positiva y significativa en el desarrollo de su pensamiento crítico, aunque esta estrategia es adecuada para más del 80%, mientras que el resto en el post test no evidencio un cambio positivo.

Palabras clave: *acuarios, pensamiento crítico, estrategia basada en proyectos, infancia.*



ABSTRACT

Project-based learning is relevant because it goes beyond the mere transmission of content and, instead, generates comprehensive educational experiences in which students build knowledge, establish meaningful connections, and nurture transferable skills, oriented to the complexity of contemporary reality. For this reason, the objective of this thesis was to determine if the creation of aquariums as a project-based educational strategy positively and significantly influences the development of critical thinking skills in four-year-old children at Educational Institution No. 1135, San Gabriel de Huancarama, 2025. The research was based on a pre-experimental design with pre- and post-tests within a quantitative approach. The sample size was 18 children with whom the aquariums were actively created. The data collection technique was direct observation using a 27-item ordinal rating scale distributed across its three dimensions of critical thinking (logical reasoning, problem-solving, and decision-making). The hypothesis was tested using the Wilcoxon signed-rank test, which provided statistical evidence to conclude that creating aquariums with children's participation has a positive and significant influence on the development of their critical thinking. This strategy was found to be appropriate for over 80% of the children, while the posttest showed no positive change for the remainder.

Keywords: *aquariums, critical thinking, project-based strategy, childhood.*



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La creación de acuarios como una estrategia pedagógica representa una iniciativa innovadora para estimular el pensamiento crítico en niños de nivel inicial, combinando elementos de las ciencias, el arte y la observación. Este enfoque puede aportar significativamente al fortalecimiento de habilidades cognitivas, emocionales y creativas durante los primeros años de formación escolar. No obstante, a nivel global y nacional, se identifican diversos desafíos que obstaculizan la aplicación efectiva de metodologías didácticas orientadas al desarrollo de estas competencias en los niños.

A nivel global, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2020) resalta la relevancia de brindar experiencias educativas que promuevan el pensamiento crítico, permitiendo que los niños sean participantes activos en la resolución de problemas y en la toma de decisiones. Según datos de UNICEF (2020), alrededor del 60 % de los niños en edad preescolar en países en vías de desarrollo carecen de acceso a programas educativos de calidad que fomenten la creatividad y el análisis reflexivo. Esta carencia evidencia la ausencia de herramientas pedagógicas innovadoras y accesibles que posibiliten un aprendizaje significativo, como la construcción de acuarios, una actividad que integra conceptos científicos con una observación constante del entorno.

En el ámbito nacional, en Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU, 2020) reconoce la importancia de incentivar el pensamiento crítico desde las etapas educativas iniciales. Sin embargo, el desarrollo de metodologías como la construcción de acuarios sigue siendo escaso en muchas instituciones, particularmente en áreas rurales. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020), el 45 % de los niños de 5 a 6 años en zonas rurales del país no acceden a actividades que estimulen la creatividad y el análisis crítico en sus espacios escolares. Esto refleja desigualdades



en la calidad educativa, así como la insuficiencia de recursos para implementar estrategias que articulen el conocimiento científico con habilidades cognitivas avanzadas.

En este contexto, la construcción de acuarios se perfila como un recurso educativo valioso. A través de la manipulación de materiales, la observación de ecosistemas acuáticos y la creación de un entorno controlado, los niños adquieren conocimientos sobre biología y ecología, al tiempo que desarrollan habilidades críticas mediante el análisis, la formulación de hipótesis y la toma de decisiones en un ambiente interactivo. Sin embargo, para que esta propuesta sea efectiva, es esencial que las instituciones educativas dispongan de recursos adecuados, tanto materiales como humanos, y que los docentes estén capacitados para implementar estas estrategias en el aula.

En el ámbito regional, la Dirección Regional de Educación de Apurímac (DREA, 2023) informa que solo el 65 % de los niños de nivel inicial en zonas rurales acceden a recursos pedagógicos que fomenten el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Durante el año 2022, la región enfrentó serias dificultades en infraestructura educativa y en la disponibilidad de materiales didácticos, lo que limitó la implementación de estrategias innovadoras como la construcción de acuarios, que requieren un entorno propicio para el aprendizaje experimental.

En la región de Apurímac, un 40 % de los niños de entre 5 y 6 años no participa en actividades que fortalezcan el análisis reflexivo y crítico (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023). Esta realidad responde tanto a la escasez de propuestas extracurriculares como a las limitaciones en la formación docente respecto a metodologías activas orientadas al desarrollo de habilidades cognitivas superiores. Diversas investigaciones recientes evidencian que las actividades lúdicas y los juegos didácticos contribuyen de manera significativa al fortalecimiento de la atención, la memoria y el pensamiento crítico en la infancia, lo que resalta la necesidad de implementarlas desde edades tempranas. Sin embargo, el contexto educativo de Apurímac, marcado por elevados índices de pobreza y centrado en aprendizajes básicos, restringe la consolidación de competencias esenciales para enfrentar los retos del siglo XXI.



El 52 % de los estudiantes de nivel inicial en la institución provienen de comunidades rurales con condiciones socioeconómicas limitadas. Según el MINEDU (2023), el 60 % de los niños carecen de materiales necesarios para facilitar el aprendizaje práctico, la reflexión y la experimentación. Esta situación, junto con la ausencia de infraestructura adecuada, dificulta la implementación de estrategias dentro del enfoque de aprendizaje basado en proyectos, como la construcción de acuarios, que demanda recursos específicos, recurso económico y un espacio idóneo.

1.2 Enunciado del Problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?
- ¿Cuál es el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?
- ¿Cuál es el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?

1.2.3 Justificación de la investigación

La investigación sobre la construcción de acuarios como estrategia educativa para estimular el pensamiento crítico en los estudiantes de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, desarrollada en el año 2025, tuvo como finalidad analizar cómo esta actividad innovadora fortaleció habilidades esenciales como la reflexión, la observación y la toma de



decisiones en los niños. Se reconoció que el pensamiento crítico constituía un pilar fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes, por lo que el estudio buscó determinar el efecto de una actividad creativa y práctica, como la construcción de acuarios, en la mejora de dichas competencias. Asimismo, se promovió un enfoque educativo dinámico que facilitó un aprendizaje significativo, en el que los estudiantes interactuaron conscientemente con su entorno, afrontaron problemas de manera autónoma y reforzaron su razonamiento lógico y crítico, favoreciendo así su independencia y capacidad analítica en el ámbito escolar.

En el plano teórico, la investigación se sustentó en la teoría del aprendizaje constructivista y activo, desarrollada por autores como Piaget y Vygotsky, quienes sostenían que el aprendizaje se generaba a partir de la interacción del individuo con su entorno y de la resolución de problemas. En ese marco, la construcción de acuarios se presentó como una herramienta educativa que permitió a los estudiantes integrar sus conocimientos previos sobre naturaleza, biología y ecosistemas, al mismo tiempo que desarrollaban habilidades críticas como el análisis, la observación y la resolución de problemas. Esta actividad incentivó un proceso reflexivo en torno a las decisiones tomadas durante la elaboración del acuario, exigiendo el uso de razonamientos lógicos y la evaluación de alternativas, aspectos considerados esenciales en el pensamiento crítico según lo expuesto por autores como Dewey y Halpern.

Desde una perspectiva práctica, la construcción de acuarios no solo abarcó el ámbito cognitivo, sino que también impactó en las dimensiones emocional y social de los estudiantes. Ellos enfrentaron un reto que fomentó la colaboración, la comunicación y la toma de decisiones, promoviendo habilidades clave como la autonomía, la resolución de problemas y la reflexión sobre las consecuencias de sus acciones. En el contexto particular de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, ubicada en una región con características socioculturales específicas, resultó imperativo implementar actividades que estimularan el pensamiento crítico y que permitieran a los estudiantes conectarse con su entorno, favoreciendo un aprendizaje práctico y significativo. La construcción de acuarios impulsó tanto



la creatividad como el análisis crítico en un entorno real, involucrando a los niños en procesos de investigación, planificación y ejecución.

En el aspecto metodológico, la investigación aplicó un enfoque cuantitativo con un diseño experimental y descriptivo, lo que permitió evaluar de manera sistemática el impacto de la construcción de acuarios en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes. La estrategia metodológica contempló la comparación de los niveles de pensamiento crítico antes y después de la intervención, utilizando un instrumento elaborado para dicho grupo etario, debidamente validado y fiable.



CAPÍTULO II

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos de la investigación

2.1.1 Objetivo general

Determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

2.1.2 Objetivos específicos

- Identificar el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa en el razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025
- Identificar el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa en la solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025
- Identificar el efecto de la elaboración de acuarios como estrategia educativa en la toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

2.2 Hipótesis de la investigación

2.2.1 Hipótesis general

La elaboración de acuarios se relaciona significativamente como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.



2.2.1 Hipótesis específicas

- La elaboración de acuarios eleva el nivel de razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.
- La elaboración de acuarios eleva el nivel de solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.
- La elaboración de acuarios eleva el nivel de toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.



2.1 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la administración del tratamiento

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Momentos del tratamiento	Construcción de acuarios	
Independiente: Construcción de un acuario	Estrategia pedagógica que impulsa un aprendizaje dinámico y relevante, facilitando la interacción con el medio natural y el fortalecimiento de competencias intelectuales, interpersonales y emocionales (López & García, 2022).	Actividad práctica mediante la cual los estudiantes diseñaron, decoraron y mantuvieron un acuario para estimular el aprendizaje significativo.	Inicio 5 minutos Desarrollo 30 minutos Cierre 10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Ciclo de vida del pez • Conozcamos los tipos de pescados • Reconociendo las partes de un pescado • Construyendo nuestro primer acuario • Juguemos a pescar • Construyendo nuestro segundo acuario • Aprendemos adivinanzas • Aprendemos trabalenguas • De que se alimentan los pescados • Construimos nuestro tercer acuario • Contamos los peces del acuario • Contamos los peces del acuario • Tipos de plantas • Las partes del pescado 	
Dependiente: Pensamiento crítico	Capacidad de analizar y evaluar información de manera lógica y reflexiva para la toma de decisiones fundamentadas (Hernández & Álvarez, 2021).	Habilidades demostradas en la actividad mediante razonamiento lógico, solución de problemas y toma de decisiones.	Dimensiones Razonamiento lógico	Indicadores Identificación de similitudes, organización de materiales, relación causa-efecto, uso de pistas y reconocimiento de patrones.	Ítems El niño identifica similitudes y diferencias entre los materiales utilizados en la actividad. las piezas o elementos en un orden lógico para completar una tarea. Relaciona las causas y efectos de sus acciones, como verter agua y observar su nivel en el recipiente. Utiliza pistas visuales o verbales para resolver problemas dentro de la actividad. Reconoce patrones o secuencias en las actividades propuestas, como ordenar materiales según colores o tamaños



Solución de problemas	de Propuestas alternativas, creatividad, seguimiento de instrucciones, autoevaluación y búsqueda de ayuda.	El niño busca alternativas cuando un material necesario no está disponible. Propone ideas creativas para superar desafíos durante la actividad. Sigue instrucciones para resolver un inconveniente que se presenta en el desarrollo de la tarea. Evalúa sus acciones y modifica su estrategia si no obtiene el resultado esperado. Pide ayuda cuando no encuentra una solución por sí mismo.
Toma de decisiones	Selección de materiales, elección de pasos, disposición de elementos, consideración de opiniones y confianza en las decisiones.	Selecciona entre diferentes opciones los materiales que quiere utilizar en la actividad. Decide qué pasos seguir primero al completar una tarea. Elige de manera autónoma la disposición de los elementos al realizar una actividad. Considera las opiniones de sus compañeros antes de tomar una decisión grupal. Demuestra confianza al tomar decisiones relacionadas con la actividad.



CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1 Antecedentes

a) Internacionales

Quispe et al. (2022) El objetivo fue promover el crecimiento del razonamiento lógico-matemático en niños de cinco años mediante el diseño y uso de un recurso didáctico interactivo en una institución educativa de Ecuador. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo longitudinal. La población estuvo conformada por niños de cinco años, y la muestra fue de 10 estudiantes seleccionados intencionalmente. La técnica empleada fue la encuesta, y el instrumento utilizado fue una escala de Likert. Los resultados demostraron que el programa educativo interactivo elaborado, teniendo en cuenta la edad y las necesidades de los niños, impactó positivamente en el desarrollo de su razonamiento matemático. En conclusión, el uso de recursos interactivos resultó pertinente y efectivo para el aprendizaje infantil.

Muñoz (2024), en el estudio titulado *Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático y su Relación con las Estrategias Pedagógicas*, tuvo como objetivo fomentar una mentalidad matemática sólida que preparara a los estudiantes para enfrentar los retos cuantitativos de la vida cotidiana y profesional. El enfoque fue cualitativo y se centró en las experiencias y percepciones de los docentes, así como en la integración de tecnologías y métodos innovadores en la enseñanza. La investigación fue de tipo básico, a nivel descriptivo y con diseño fenomenológico. La técnica empleada fue la entrevista, y el instrumento, la guía de entrevista. Se concluyó que las estrategias pedagógicas influyeron significativamente en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, resaltándose aquellas que promovieron el aprendizaje activo y el uso de materiales manipulativos.

Chango y Samada (2023) llevaron a cabo la investigación titulada *Sistema de Actividades para Potenciar el Pensamiento Lógico-Matemático en Niños de 4-5 Años*. El propósito fue diseñar un conjunto de actividades que estimulara el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años. El estudio adoptó un enfoque mixto, de tipo descriptivo, con un nivel aplicado. El diseño fue no experimental y transversal. La población estuvo constituida por niños de educación inicial, y la muestra fue intencional. Se emplearon como técnicas la entrevista y la observación, con sus respectivos instrumentos: la guía de entrevista y la ficha de observación. Los principales resultados indicaron que la mayoría de los niños lograron identificar posiciones espaciales, fundamentales para el razonamiento lógico-matemático. En conclusión, el sistema de actividades diseñado fue validado como pertinente y viable en el contexto educativo, reafirmando la importancia del rol docente en la estimulación de estas capacidades.

b) Nacionales

Albines (2022) desarrolló un estudio cuyo propósito fue establecer la relación entre el uso de recursos educativos tangibles y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de 5 años en Lima. El enfoque fue cuantitativo, con un diseño descriptivo correlacional no experimental, a nivel aplicado. La población estuvo constituida por estudiantes de educación inicial, y la muestra fue de 40 niños seleccionados mediante muestreo intencional. La técnica fue la observación y el instrumento, una ficha con escala Likert de 18 ítems. Los resultados revelaron una fuerte relación entre el uso de materiales didácticos concretos y el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. En conclusión, el empleo de recursos tangibles fortaleció las competencias matemáticas en los niños.

Montesa (2020) examinó artículos científicos sobre el desarrollo del pensamiento crítico en niños del segundo ciclo de educación inicial. El estudio fue de tipo básico, a nivel descriptivo y con diseño de revisión sistemática. La población fueron investigaciones disponibles en bases de datos académicas, y la muestra consistió en 16 artículos seleccionados de Scielo, EBSCO, Google Scholar y ProQuest, mediante criterios de inclusión. Se empleó como técnica el análisis documental, con la matriz de análisis como instrumento. Los resultados mostraron que la mayoría de los estudios se realizaron en Colombia, Ecuador y Perú, y que



el pensamiento crítico aún representaba un desafío educativo. En conclusión, se destacó la necesidad de proporcionar entornos que promuevan la resolución de problemas, la creatividad y la metacognición en la educación inicial.

Ramos (2020) investigó las bases pedagógicas que los docentes podían aplicar en el aula para fortalecer el pensamiento crítico en estudiantes de nivel inicial. El objetivo fue conocer los principios del pensamiento crítico y proponer estrategias de aprendizaje que fomentaran dichas capacidades en niños de cinco años en instituciones públicas y privadas. La investigación fue de tipo básico, nivel descriptivo, con enfoque cualitativo y diseño no experimental. La técnica utilizada fue la entrevista, y el instrumento, una guía de entrevista validada por expertos. Se concluyó que era posible fortalecer el pensamiento crítico mediante estrategias pedagógicas aplicadas desde la primera infancia, resaltando la urgencia de su implementación en el contexto educativo peruano.

c) Locales

Chávez (2023) El objetivo fue determinar la relación entre ambas variables. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental. La población fueron estudiantes de educación inicial, y la muestra se conformó mediante muestreo no probabilístico. La técnica fue la observación y el instrumento, la ficha de observación. Los resultados evidenciaron correlaciones positivas significativas entre la percepción visual y las nociones de forma, razonamiento lógico y noción numérica. En conclusión, se resaltó la importancia de estimular la percepción visual en la educación preescolar como base para el desarrollo lógico-matemático.

Carrasco (2024) desarrolló la investigación Relación entre el pensamiento crítico y la conciencia ambiental en niños de instituciones educativas del nivel inicial en Tamburco, 2021. El objetivo fue establecer dicha relación en una muestra de 67 niños de cinco años de tres instituciones educativas. El enfoque fue cuantitativo, de tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental. Se aplicaron como instrumentos dos listas de cotejo: una para pensamiento crítico (18 ítems) y otra para conciencia ambiental (27 ítems), validadas por juicio de expertos. Los resultados mostraron que a mayor desarrollo del pensamiento crítico, mayor fue la



conciencia ambiental. En conclusión, se comprobó la existencia de una relación significativa entre ambas variables en el nivel inicial.

Atahua (2024) implementó un Proyecto de Investigación en Aula (PIA) para fomentar el pensamiento crítico en 23 niños de 5 años de la I.E.I. N° 02 María Inmaculada. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel explicativo y con diseño preexperimental de un solo grupo con pretest y postest. La técnica utilizada fue la prueba pedagógica, y el instrumento, una guía de evaluación validada por expertos. Los resultados evidenciaron un progreso significativo en todas las dimensiones del pensamiento crítico (conocimiento, inferencia y evaluación), alcanzando un 100% de mejora en el postest. En conclusión, el PIA resultó ser una estrategia eficaz para fortalecer el pensamiento crítico en la primera infancia.

3.2 Marco teórico

3.2.1 Variable Acuario

3.2.1.1 Definición

Arboleda (2005) un acuario se conceptualiza como una estructura, usualmente de vidrio, construida para contener agua en la que habitan peces con fines decorativos y otros objetivos. Su capacidad volumétrica se determina multiplicando sus dimensiones (ancho x largo x profundidad) y dividiendo el resultado entre 1,000, siempre que las medidas estén expresadas en centímetros.

Rodríguez y Villalobos (2017) definen el acuario como un recipiente transparente que imita un entorno natural. Se presenta como una herramienta pedagógica para fomentar el pensamiento crítico y reflexivo a través de la observación y el estudio de la vida acuática.

Lloret (2006) señala que un acuario es un espacio cerrado que replica un hábitat natural, aunque no constituye un ecosistema autosuficiente, lo que implica que se requieren conocimientos en biología, química e ingeniería para su mantenimiento. Además, el cuidado de un acuario plantado con un alto nivel estético y libre de algas representa un reto que demanda paciencia, observación y destreza.



3.2.1.2 Tipos de acuario

Gómez (2023) los acuarios de agua fría son los más fáciles de manejar, ya que no requieren sistemas de calefacción y generalmente se mantienen a una temperatura de 18 grados. No obstante, temperaturas más bajas reducen la actividad de los peces.

Los acuarios tropicales de agua dulce, que son una opción ampliamente preferida, requieren algo más de experiencia en el campo de la acuariofilia. Necesitan que el agua se mantenga entre 22 y 27 grados, lo cual se logra mediante un sistema de calefacción, adaptándose a las exigencias específicas de las especies acuáticas que los habitan (Gómez, 2023).

Los acuarios tropicales marinos, según Gómez (2023), son conocidos por su atractivo visual y por ofrecer la posibilidad de disfrutar de un pedazo del océano dentro del hogar. Sin embargo, su cuidado demanda un nivel elevado de conocimiento en acuariofilia.

Los acuaterrarios tienen como objetivo recrear un ambiente integral, combinando ecosistemas tanto acuáticos como terrestres, con flora y fauna propias de zonas tropicales y pantanosas (Gómez, 2023). Asimismo, este autor presenta los acuarios holandeses como una alternativa en la que las plantas se convierten en el elemento principal, relegando a los peces a un plano secundario. Estos acuarios, de agua dulce tropical, tienen un propósito principalmente ornamental.

3.2.1.3 Características ambientales del acuario

Las condiciones ambientales de un acuario, tales como la calidad del agua, la temperatura, la iluminación y la composición química, son fundamentales para el bienestar de los seres acuáticos. La calidad del agua está determinada por factores como el pH, el oxígeno disuelto y la dureza, mientras que la temperatura y la iluminación deben ser apropiadas según el tipo de acuario y los organismos que lo habitan. Además, la composición química mantiene un equilibrio adecuado en el ecosistema (Gómez, 2023; Rodríguez & Villalobos, 2017).



En este sentido, las condiciones ambientales del acuario se describen de la siguiente manera:

- Un acuario necesita condiciones ambientales específicas para asegurar la salud de las especies que lo habitan. Entre las características claves está la calidad del agua, que implica el monitoreo del pH, la temperatura, el oxígeno disuelto y la dureza. Estos parámetros son esenciales para reproducir el entorno natural de los seres acuáticos (Rodríguez & Villalobos, 2017).
- La temperatura del agua es otro factor crucial, ya que varía según el tipo de acuario. Por ejemplo, los acuarios de agua fría se mantienen a una temperatura de aproximadamente 18 grados, mientras que los acuarios tropicales requieren temperaturas entre 22 y 27 grados, dependiendo de las especies presentes (Lloret, 2006).
- La iluminación juega un papel vital en el desarrollo de las plantas acuáticas y en los procesos biológicos de los peces. Un sistema de iluminación adecuado facilita la simulación de los ciclos naturales de luz y oscuridad, fundamentales para mantener el equilibrio del ecosistema (Gómez, 2023).
- Además, un sistema de filtración eficiente es esencial para eliminar los residuos y mantener el agua limpia, mientras que la oxigenación asegura niveles apropiados de oxígeno para la respiración de los peces y otros organismos acuáticos (Lloret, 2006).

3.2.1.4 Elementos para la construcción de un acuario

Rodríguez y Villalobos (2017), la creación de un acuario requiere varios elementos esenciales para asegurar su funcionamiento adecuado y el bienestar de los seres acuáticos que habitarán en él. Entre estos componentes se incluyen: la estructura del acuario, el sistema de filtración, el control de la temperatura, la iluminación, el sustrato y la decoración, y el sistema de oxigenación. Estos elementos



colaboran de manera conjunta para recrear un ambiente saludable y equilibrado para los organismos acuáticos.

Estructura del acuario: El tanque debe estar hecho de materiales duraderos, como vidrio o acrílico, que permiten una visión clara y son capaces de soportar la presión del agua. Según Lloret (2006), el diseño más habitual es el rectangular, aunque existen diferentes variaciones dependiendo del espacio disponible y las necesidades específicas del usuario.

Sistema de filtración: Es crucial para mantener el agua libre de impurezas y contaminantes. Este sistema elimina partículas, residuos orgánicos y sustancias tóxicas, como el amoníaco (NH_3) y los nitritos, ayudando a preservar la salud del ecosistema (Rodríguez & Villalobos, 2017).

Control de la temperatura: Los calentadores o enfriadores son vitales para mantener una temperatura constante según el tipo de acuario, ya sea tropical o de agua fría. Gómez (2023) menciona que un termómetro es indispensable para verificar las condiciones térmicas y ajustarlas cuando sea necesario.

Iluminación: Este componente no solo cumple una función decorativa, sino que también es crucial para el desarrollo de las plantas acuáticas y los ciclos biológicos de los peces. La iluminación debe simular las condiciones naturales del hábitat recreado (Lloret, 2006).

Sustrato y decoración: El sustrato, generalmente compuesto por arena o grava, ofrece un soporte adecuado para las plantas y favorece el equilibrio biológico del acuario. Además, la decoración, como piedras y troncos, recrea un entorno natural, proporcionando escondites para los peces y mejorando su bienestar (Rodríguez & Villalobos, 2017).

Sistema de oxigenación: Los difusores de aire o bombas son fundamentales para asegurar niveles adecuados de oxígeno disuelto en el agua, un factor esencial para la supervivencia de los organismos



acuáticos (Gómez, 2023).

3.2.1.5 Etapas en la construcción de un acuario

Gómez (2023) menciona que la creación de un acuario involucra una serie de fases fundamentales que van desde la planificación inicial hasta la instalación y el mantenimiento constante. Estas fases aseguran que el acuario funcione correctamente y brinde un entorno adecuado para los seres acuáticos.

Planificación del acuario: La etapa inicial consiste en determinar el tipo de acuario, su tamaño y ubicación. Gómez (2023) subraya que es crucial escoger el sitio apropiado para el acuario, considerando factores como la temperatura del ambiente, la disponibilidad de espacio y la cercanía a fuentes de electricidad para los sistemas de filtración y calefacción.

Selección de los materiales: Después de definir la ubicación, es necesario elegir los materiales para el acuario. Lloret (2006) resalta que los acuarios de vidrio o acrílico son los más utilizados debido a su resistencia y claridad. En esta fase también se seleccionan los sistemas de filtración, calefacción o enfriamiento, y la iluminación adecuada.

Instalación del sistema de filtración y calefacción: Durante esta fase, se instalan los sistemas que garantizarán el bienestar de los seres acuáticos. Rodríguez y Villalobos (2017) afirman que la filtración es crucial para mantener el agua limpia, eliminando residuos y sustancias nocivas. Además, se debe instalar el sistema de calefacción o enfriamiento según la temperatura necesaria para el tipo de acuario.

Preparación del sustrato y decoración: El sustrato, que puede ser arena, grava o un material especial para plantas acuáticas, se coloca en el fondo del acuario. La decoración, como piedras, troncos y plantas, también se añade en esta fase. Según Lloret (2006), la decoración no solo tiene un propósito decorativo, sino que también ofrece refugios y escondites para los peces.



Llenado del acuario y ajustes iniciales: Una vez que todos los elementos están instalados, se llena el acuario con agua y se realizan los ajustes necesarios para equilibrar los parámetros del agua, como el pH, la dureza y la temperatura. Gómez (2023) sugiere realizar un ciclo de prueba sin peces para asegurarse de que el sistema de filtración y los parámetros del agua estén en condiciones óptimas antes de introducir los seres acuáticos.

Introducción de los organismos acuáticos: En esta fase, los peces, plantas y otros organismos acuáticos se incorporan gradualmente al acuario. Rodríguez y Villalobos (2017) recomiendan empezar con pocas especies y aumentar su cantidad de manera progresiva para evitar desequilibrios en el ecosistema.

Mantenimiento continuo: Finalmente, el mantenimiento es una parte fundamental del proceso. Esto incluye la limpieza del filtro, el cambio regular de agua y la supervisión continua de los parámetros del agua. Lloret (2006) destaca que la observación diaria es esencial para detectar problemas a tiempo y asegurar la salud de los seres acuáticos.

3.2.1.6 Proceso de mantenimiento de un acuario

El adecuado mantenimiento de un acuario es crucial para garantizar la salud de los organismos acuáticos y el equilibrio del ecosistema dentro del acuario. Este proceso no solo involucra la limpieza y el reemplazo de agua, sino también la supervisión de diversos parámetros ambientales y el funcionamiento correcto de los sistemas de filtración y calefacción. A continuación, se detallan las principales fases del proceso de mantenimiento de un acuario, respaldadas por fuentes especializadas en acuariofilia.

Monitoreo de los parámetros del agua: Uno de los elementos más importantes del mantenimiento de un acuario es el seguimiento regular de los parámetros del agua, tales como el pH, la temperatura, la dureza y el nivel de oxígeno disuelto. Según Rodríguez y Villalobos (2017), mantener estos parámetros dentro de los rangos recomendados es vital para el bienestar de los peces y las plantas



acuáticas. Las alteraciones en estos parámetros pueden ser indicios de problemas en el acuario, como una filtración insuficiente o la presencia de contaminantes.

Reemplazo periódico del agua: El cambio de agua es crucial para conservar la calidad del agua en el acuario. Gómez (2023) sugiere realizar cambios parciales de agua, entre el 20% y el 30% cada dos semanas, para prevenir la acumulación de toxinas como el amoníaco y los nitratos. Además, el agua nueva debe tener una temperatura y composición similar a la del agua del acuario para evitar el shock térmico o químico en los seres acuáticos.

Limpieza del sistema de filtración: El sistema de filtración es esencial para mantener el agua libre de impurezas. Lloret (2006) enfatiza que los filtros deben limpiarse periódicamente para asegurar su efectividad, pero no deben desinfectarse completamente para no eliminar las bacterias benéficas que contribuyen a la descomposición de los desechos. La limpieza del filtro debe hacerse con agua del propio acuario para preservar estas bacterias esenciales.

Control de algas: Las algas son comunes en los acuarios, sobre todo en aquellos con una iluminación intensa. Según Gómez (2023), el control de algas debe realizarse de manera equilibrada, utilizando limpiadores de vidrio, peces que se alimentan de algas o productos químicos que no afecten negativamente a los organismos acuáticos. Un exceso de algas puede afectar la salud de las plantas y la claridad del agua.

Inspección de equipos y componentes: Un mantenimiento adecuado también implica la revisión periódica de los equipos del acuario, como los calentadores, las bombas y las luces. Rodríguez y Villalobos (2017) mencionan que los calentadores deben revisarse para asegurar que mantengan la temperatura adecuada, mientras que las luces deben reemplazarse según su vida útil para evitar fluctuaciones de luz que puedan interferir con el ciclo biológico de los seres acuáticos.

Observación de la salud de los organismos acuáticos: Finalmente, la



supervisión continua de los peces, plantas y otros organismos acuáticos es crucial para detectar cualquier signo de enfermedad o estrés. Lloret (2006) sugiere observar la actividad y el comportamiento de los peces, así como los signos de crecimiento saludable en las plantas, como indicadores de un entorno acuático bien cuidado.

3.2.1.7 Importancia de la elaboración del acuario como material educativo en nivel inicial

El acuario se ha afianzado como una herramienta educativa importante en la enseñanza infantil, especialmente en el nivel inicial. En este ámbito, el acuario no solo sirve como un espacio para la observación de la vida marina, sino que también impulsa el crecimiento cognitivo, emocional y social de los niños. A continuación, se presentan los principales beneficios de emplear un acuario como recurso educativo en las primeras etapas de aprendizaje, apoyados por diversas fuentes académicas.

Fomenta la responsabilidad: El concepto de responsabilidad surge de la cualidad personal de ser responsable, un valor positivo vinculado a la conciencia y la moral, así como la capacidad de reconocer y medir las consecuencias tanto individuales como colectivas (Betancur, 2016).

Genera un aprendizaje significativo: Un aprendizaje significativo, entendido como una experiencia relevante, integra nuevos saberes al conectarlos con los conocimientos previos del individuo, permitiéndole adquirir información actualizada. Para ello, el docente debe evitar que la enseñanza se convierta en un proceso repetitivo y memorístico (Olaya & Ramírez, 2015).

Estimula el desarrollo sensorial: Los sentidos, presentes desde el nacimiento, constituyen una experiencia de percepciones físico-biológicas que se van desarrollando a través de la interacción con el entorno, pues forman la base del aprendizaje cognitivo, perceptivo e intelectual, favoreciendo la adaptación al medio (Días, 2016).



Promueve el aprendizaje experiencial: Las actividades vivenciales motivan a los niños a establecer una conexión profunda con su entorno, relacionando los conocimientos adquiridos, al mismo tiempo que fomentan su autonomía y pensamiento crítico-reflexivo. Esto les permite organizar y formar conceptos, analizar información y hechos, realizar comparaciones, resolver problemas, argumentar para encontrar soluciones y conclusiones ante situaciones que surgen en su entorno (Torres, et al., 2017).

Relevancia del acuario como estrategia de conservación: La propuesta del acuario para niños y niñas del nivel inicial incluye especificaciones técnicas y metodológicas para su implementación. Además, presenta actividades y recursos didácticos innovadores que pueden ser aprovechados en el proceso educativo, promoviendo el respeto por el entorno natural y social. Al integrar un acuario como recurso pedagógico, se destaca su valor educativo, un método activo de enseñanza-aprendizaje, reflejado en la importancia que los niños le otorgan a un trabajo práctico global en clase sobre relaciones positivas con los seres vivos.

3.2.1.8 Función de un acuario

El acuario desempeña diversas funciones en distintos contextos, siendo especialmente relevante en los ámbitos educativo y ambiental. En primer lugar, como recurso didáctico, un acuario brinda a los estudiantes una experiencia directa con el entorno natural, permitiendo la observación y el aprendizaje acerca de los ecosistemas acuáticos, la flora y fauna, así como los ciclos vitales de los organismos que habitan en ellos (Rodríguez & Villalobos, 2017). De este modo, se promueve el aprendizaje activo y la curiosidad científica, incentivando a los estudiantes a investigar y experimentar con conceptos relacionados con la biología, la ecología y la química del agua.

En segundo lugar, los acuarios desempeñan un papel fundamental en la conservación de especies y la sensibilización ambiental. A través



de su funcionamiento, se fomenta la importancia de proteger los hábitats naturales y se educa sobre los problemas de contaminación y cambio climático que afectan a los ecosistemas acuáticos (Gómez, 2023). En este sentido, los acuarios se transforman en centros educativos que no solo exponen la vida acuática, sino que también participan activamente en la conservación y reproducción de especies en peligro.

Asimismo, el acuario puede cumplir una función terapéutica, proporcionando un ambiente relajante que favorezca el bienestar emocional de las personas. Se ha comprobado que la observación de los peces en un acuario disminuye los niveles de estrés y ansiedad, promoviendo una mejor salud mental (Betancur, 2016).

3.2.1.9 Teoría educativa relacionada a la construcción de un acuario

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), según Tomas (2000), es una teoría educativa que destaca la importancia del aprendizaje relevante mediante la realización de proyectos prácticos. Esta teoría sostiene que los estudiantes aprenden de manera más eficaz cuando participan en proyectos reales y tienen la oportunidad de resolver problemas auténticos. En el marco de la construcción de un acuario, los estudiantes no solo adquieren saberes sobre biología, ecología y química, sino que también desarrollan destrezas como la toma de decisiones, la responsabilidad y la colaboración. Al trabajar en el proyecto del acuario, los niños deben decidir sobre el diseño, la elección de organismos y el mantenimiento del ecosistema acuático, lo que favorece el desarrollo de competencias cognitivas y socioemocionales (Tomas, 2000).

Por otra parte, la Teoría Sociocultural de Vygotsky (1978) sostiene la relevancia del entorno social y cultural en el proceso de aprendizaje. Según Vygotsky, el conocimiento se construye a través de la interacción social y el lenguaje, y el aprendizaje se facilita mediante la colaboración con compañeros y adultos más capacitados. En el contexto de la construcción de un acuario, los niños pueden trabajar



en conjunto, intercambiar ideas, resolver problemas y aprender mutuamente. La interacción social y la cooperación durante este proceso favorecen el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas, como la resolución de problemas y la toma de decisiones, promoviendo un aprendizaje en un entorno social que facilita la comprensión de conceptos complejos (Vygotsky, 1978).

3.2.2 Pensamiento crítico

3.2.2.1 Definición

Una de las definiciones más generales fue la proporcionada por Sternberg (1986) quien afirmaba que el pensamiento crítico comprende los procesos, estrategias y representaciones que las personas emplean para resolver problemas, tomar decisiones y aprender nuevos conceptos.

Paul y Elder (2018) describen el pensamiento crítico como una forma de pensar en la que "el individuo mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a normas intelectuales". Villarini (2003) por su parte, el pensamiento crítico se entiende como "la capacidad del pensamiento para analizarse y evaluarse a sí mismo (ya sea el propio pensamiento o el de otros)".

3.2.2.2 Elementos del pensamiento crítico

Los componentes del pensamiento crítico son aspectos esenciales que permiten desarrollar una capacidad reflexiva y analítica frente a diferentes circunstancias. Estos componentes, que incluyen la claridad, exactitud, relevancia, profundidad, amplitud y coherencia, son fundamentales para tomar decisiones fundamentadas y resolver problemas de manera efectiva.

Paul y Elder (2014) señala que la claridad es un componente básico del pensamiento crítico, ya que implica que las ideas sean comunicadas de manera comprensible. Además, la exactitud se refiere a la precisión y a la atención al detalle, lo cual es clave cuando se



evalúan diversos argumentos o soluciones. La relevancia, por su parte, garantiza que el pensamiento se enfoque en lo que es pertinente para el problema en cuestión, evitando distracciones.

Villarini (2003) sostiene que la profundidad y la amplitud son fundamentales para el pensamiento crítico, pues permiten analizar un problema desde diferentes perspectivas y considerar las implicaciones más amplias de una decisión o solución. La profundidad, por ejemplo, lleva a las personas a explorar los matices y las complejidades del problema, mientras que la amplitud promueve el análisis de otras alternativas y enfoques. En cuanto a la coherencia, es el componente que asegura que las conclusiones se derivan de las premisas y razonamientos de manera lógica, sin incurrir en falacias o contradicciones (Sternberg, 1986).

Estos componentes no solo son útiles para la resolución de problemas académicos o profesionales, sino que también tienen un gran valor en la vida cotidiana, en la toma de decisiones éticas y en la participación activa en la sociedad.

3.2.2.3 Factores que influyen en el desarrollo pensamiento crítico

Saiz (2002) sugiere seis directrices que deben considerarse al aplicar estrategias educativas y actividades para fomentar el pensamiento crítico. Estas directrices son las siguientes:

- a) Seleccionar habilidades concretas y enseñables: se refiere a las competencias específicas que el alumno debe adquirir según su madurez cognitiva.
- b) Incorporar estrategias cognitivas particulares: se incluyen tácticas como hacer inferencias, análisis, comparaciones, entre otras.
- c) Fomentar una mayor conciencia sobre los procesos mentales: promover la metacognición en los estudiantes para que aprendan de manera consciente y autodirigida.
- d) Atender y reforzar las actitudes positivas: incentivar una actitud



favorable hacia el aprendizaje.

- e) Incluir suficientes actividades prácticas: actividades vinculadas con situaciones cotidianas donde el pensamiento crítico resulta crucial, como identificar noticias falsas o "fake news".
- f) Realizar suficientes prácticas interdisciplinarias: se refiere a la integración de diversas áreas del conocimiento dentro del pensamiento crítico.

3.2.2.4 Factores que inhiben el desarrollo del pensamiento crítico

Santiuste et al. (2001) otorgan un papel relevante a las inferencias dentro de lo que denominan los procesos cognitivos del pensamiento crítico. Identifican cinco procesos clave:

Analizar: consiste en identificar los elementos o componentes de un objeto y descubrir sus interrelaciones. Implica establecer un criterio o una meta para el análisis, reconocer las distintas partes o elementos, identificar las conexiones entre ellas e identificar el principio unificador o regulador.

Inferir: extraer información de los datos disponibles, interpretando, traduciendo y extrapolando. Implica fijar un propósito, analizar la información disponible, vincular los datos con otros conocimientos, interpretar los datos, reconocer suposiciones, señalar relaciones de causa y efecto, hacer generalizaciones y hacer predicciones.

Razonar: llegar de manera lógica, ya sea deductiva o inductivamente, a una conclusión o afirmación a partir de otras premisas o afirmaciones. Implica establecer un objetivo, identificar y analizar las premisas, deducir lógicamente una conclusión y analizar la relación entre las premisas y la conclusión.

Solucionar problemas: superar los obstáculos y dificultades que impiden alcanzar una meta. Implica establecer un propósito, identificar un problema, analizar el problema (punto de inicio, objetivo, dificultades, recursos), formular caminos o alternativas de



solución, evaluar las alternativas posibles y elegir, y actuar evaluando procesos y resultados.

Tomar decisiones: elegir un plan de acción para alcanzar una meta. Implica identificar objetivos, reconocer alternativas, analizar y evaluar opciones considerando valores, limitaciones, recursos, consecuencias y costos, clasificar y priorizar las alternativas según criterios, seleccionar la opción y llevarla a cabo, y evaluar procesos y resultados.

3.2.2.5 Importancia del desarrollo del pensamiento crítico en el niño

El fomento del pensamiento crítico en los niños es esencial para su desarrollo integral, ya que les posibilita cuestionar, analizar y reflexionar sobre la información y los eventos que encuentran en su entorno. Según Ennis (2011) el pensamiento crítico es un proceso cognitivo clave que promueve la capacidad de los niños para tomar decisiones fundamentadas y desarrollar habilidades para resolver problemas. Además, este tipo de pensamiento impulsa la creatividad, la curiosidad y el aprendizaje autónomo, contribuyendo de manera significativa a su crecimiento académico y personal (Facione, 2015).

El pensamiento crítico, desde una edad temprana, no solo refuerza las habilidades cognitivas, sino que también favorece competencias sociales al facilitar la toma de decisiones éticas y responsables (Paul & Elder, 2014). Los niños que desarrollan pensamiento crítico tienen una mayor disposición para enfrentar retos de forma eficiente y con seguridad, lo que les permite mejorar su desempeño en distintos contextos, tanto académicos como personales (Villarini, 2003).

Por lo tanto, promover el pensamiento crítico desde la educación inicial es esencial, ya que prepara a los niños para afrontar los retos del futuro con un enfoque analítico y reflexivo, el cual les ayudará a adaptarse y prosperar en un mundo en constante evolución.

3.2.2.6 Beneficios del desarrollo del pensamiento crítico

El fomento del pensamiento crítico en los niños brinda numerosos



beneficios que influyen tanto en su aprendizaje como en su habilidad para afrontar dificultades. Según Díaz (2020) uno de los principales beneficios es que los niños adquieren destrezas para analizar y evaluar información de forma lógica y objetiva, lo que les permite tomar decisiones basadas en fundamentos sólidos. Además, investigaciones recientes como las de Rodríguez y López (2022) subrayan que el pensamiento crítico promueve la autonomía, ya que los niños se sienten más seguros al aplicar tácticas de resolución de problemas y al defender sus opiniones.

Otro beneficio significativo es el fomento de la creatividad. Según Pérez y Morales (2021) los niños que practican el pensamiento crítico tienen una mayor tendencia a generar ideas innovadoras, ya que aprenden a cuestionar lo convencional y a considerar diversas perspectivas. Esta mentalidad les permite ser más flexibles y receptivos a nuevas soluciones en diferentes situaciones.

Finalmente, el desarrollo del pensamiento crítico también está profundamente relacionado con el fortalecimiento de la autoestima y la autoconfianza. Tal como lo señala García (2023) cuando los niños son capaces de tomar decisiones reflexivas e informadas, experimentan un mayor sentido de control sobre su entorno, lo que contribuye positivamente a su bienestar emocional.

3.2.2.7 Habilidades para el desarrollo del pensamiento crítico

El desarrollo del pensamiento crítico en los niños requiere de habilidades clave que les permitan analizar, evaluar y reflexionar sobre la información de manera efectiva. Según Martínez y López (2021), algunas de las habilidades más destacadas son:

- **Análisis:** Los niños deben aprender a descomponer información compleja en partes más simples para entenderla mejor. Este proceso implica identificar las relaciones entre las partes y reconocer patrones (Rodríguez, 2020).



- Razonamiento lógico: Desarrollar la capacidad de llegar a conclusiones razonadas a partir de premisas es fundamental. Este tipo de razonamiento permite a los niños hacer conexiones lógicas y tomar decisiones basadas en la evidencia (Gómez, 2019).
- Resolución de problemas: Implica la capacidad para identificar problemas, formular soluciones posibles, y evaluar las mejores alternativas. Fomentar esta habilidad ayuda a los niños a enfrentar desafíos de manera efectiva (Sánchez & Pérez, 2021).
- Metacognición: Consiste en la habilidad de los niños para reflexionar sobre su propio proceso de pensamiento, evaluar sus propias ideas y ajustar sus estrategias cuando sea necesario. Este tipo de autoconciencia es esencial para el aprendizaje independiente (Fernández & Jiménez, 2022).

3.2.2.8 La educación y el pensamiento crítico

La conexión entre la educación y el pensamiento crítico es esencial para el crecimiento integral de los estudiantes, ya que el pensamiento crítico no solo facilita una mejor comprensión de los contenidos, sino que también promueve habilidades cognitivas fundamentales como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la reflexión (Álvarez et al., 2021). Según García y López (2020) la educación debe ir más allá de la simple transmisión de conocimientos y centrarse en el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes analizar, evaluar y aplicar información de manera autónoma y reflexiva.

En este contexto, la educación debe ofrecer un entorno que impulse el cuestionamiento, la curiosidad y el análisis profundo, integrando el pensamiento crítico en todas las áreas del aprendizaje (Ruiz et al., 2022). Además, el pensamiento crítico no solo favorece a los estudiantes en su rendimiento académico, sino que también les permite ser participantes activos y responsables en la sociedad, tomando decisiones fundamentadas y afrontando retos con creatividad y rigor (Pérez & Fernández, 2023).



3.2.2.9 Pensamiento crítico

El pensamiento crítico, según autores recientes, se compone de tres elementos fundamentales que impulsan un proceso activo en la gestión del conocimiento:

- **Razonamiento lógico:** Es la habilidad que permite al niño comprender y dar sentido a su entorno natural, social y cultural, así como a las relaciones entre acciones, objetos y eventos que percibe. Este proceso implica un análisis mediante comparaciones, abstracciones e imaginación (Hernández & García, 2020).
- **Solución de problemas y conflictos:** Este proceso implica que el niño, utilizando sus habilidades cognitivas, aborde y resuelva situaciones problemáticas o conflictivas. Comienza con la identificación del origen del problema y, a través de un análisis y evaluación de la situación, encuentra una solución beneficiosa para todas las partes involucradas (Martínez & Gómez, 2019).
- **Toma de decisiones:** Es el proceso mediante el cual los niños eligen entre diversas opciones, utilizando sus experiencias y capacidades cognitivas para resolver situaciones que surgen en su contexto. El objetivo es encontrar el bienestar tanto para las personas como para el entorno que les rodea (López & Rodríguez, 2021).

3.2.2.10 Teorías educativas relacionadas al pensamiento crítico en el nivel inicial

En el ámbito del pensamiento crítico aplicado al nivel inicial, existen teorías que promueven el desarrollo de habilidades cognitivas esenciales desde edades tempranas. A continuación, se presentan dos teorías educativas contemporáneas que abordan el pensamiento crítico en este contexto.

Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget y su aplicación en el pensamiento crítico, la teoría de Piaget (1972) se enfoca en el



desarrollo cognitivo de los niños y cómo estos construyen su comprensión del mundo mediante la interacción con su entorno. Piaget sostiene que los niños atraviesan distintas etapas de desarrollo cognitivo, donde enfrentan desafíos que exigen habilidades de pensamiento crítico. En el ámbito de la educación inicial, los niños empiezan a pensar de manera lógica y a resolver problemas mediante la manipulación de objetos y la interacción con su entorno, lo que favorece el desarrollo de habilidades de razonamiento crítico. Según Piaget, el pensamiento crítico no es una habilidad aislada, sino un resultado de la evolución del pensamiento lógico, que ocurre en fases (Piaget, 1972). Esto implica que las actividades dirigidas en el nivel inicial deben promover estas capacidades a través de la exploración activa y la resolución de problemas, permitiendo que los niños desarrollen un pensamiento más reflexivo.

Teoría Sociocultural de Vygotsky y el pensamiento crítico en el nivel inicial, por consiguiente; Lev Vygotsky (1978) subraya la importancia del entorno social y cultural en el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. Su teoría sociocultural sostiene que los niños aprenden mejor cuando interactúan con adultos más experimentados y con sus compañeros en situaciones de colaboración. En el contexto de la educación inicial, esta interacción social puede fomentar el pensamiento crítico, ya que los niños, al trabajar en conjunto, cuestionan y reflexionan sobre ideas, lo que mejora su capacidad de pensar críticamente. Vygotsky afirma que "el conocimiento se construye a través de la interacción social y el lenguaje, lo que fomenta el desarrollo de habilidades críticas y reflexivas" (Vygotsky, 1978). En el nivel inicial, estas interacciones pueden facilitar la adquisición de habilidades de resolución de problemas, toma de decisiones y pensamiento autónomo.

Ambas teorías, la de Piaget y Vygotsky, resaltan que el pensamiento crítico en los niños pequeños se desarrolla de manera activa y social, y que las interacciones con su entorno, tanto físico como social, son fundamentales para fomentar una mentalidad crítica desde las



primeras etapas educativas.

3.3 Marco conceptual

- a) **Construcción de acuarios**, se ha definido como una actividad educativa que fomenta el aprendizaje activo y significativo, dado que permite a los estudiantes interactuar directamente con el entorno natural y desarrollar diversas habilidades cognitivas, sociales y emocionales (López & García, 2022).
- b) **Actividad didáctica**, se concibe como un proceso en el cual los estudiantes participan activamente en la planificación, ejecución y reflexión sobre su trabajo, lo cual refuerza su capacidad para aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas y significativas (Martínez & Pérez, 2021).
- c) **Dimensión cognitiva**, se refiere a los procesos mentales involucrados en el aprendizaje y el conocimiento, tales como la atención, memoria y razonamiento, los cuales permiten al individuo interpretar y actuar sobre la realidad (Sweller, 2011; Dehaene, 2019).
- d) **Dimensión social y emocional**, se refiere al conjunto de habilidades y procesos mediante los cuales el individuo reconoce, regula y expresa sus emociones, así como establece relaciones interpersonales positivas, desarrollándose en interacción con su entorno social. Este enfoque integra aportes de la inteligencia emocional y del aprendizaje socioemocional (Goleman, 1995; Bisquerra, 2009).
- e) **Dimensión ambiental y científica**, se define como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al individuo comprender los fenómenos naturales, aplicar el pensamiento científico y actuar responsablemente en el cuidado del medio ambiente, integrando enfoques interdisciplinarios y sostenibles (UNESCO, 2017; Morin, 2000; OECD, 2018).
- f) **Pensamiento crítico**, se define como la capacidad de analizar, interpretar, evaluar y emitir juicios fundamentados sobre información o situaciones, mediante el uso de habilidades cognitivas y criterios lógicos, con el fin de tomar decisiones responsables y resolver problemas de manera eficaz (Ennis, 2011; Facione, 1990; Halpern, 2014).



- g) Solución de problemas**, se define como la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades cognitivas para enfrentar situaciones nuevas o complejas, vinculada a la inteligencia práctica (Robert J & Sternberg, 2010).
- h) Toma de decisiones**, es un proceso en el que el individuo elige una opción dentro de un conjunto de alternativas, pero lo hace bajo condiciones de racionalidad limitada, es decir, con información incompleta y capacidades cognitivas restringidas (Herbert A & Simon, 1978).
- i) Institución educativa**, lo define a la institución educativa como un entorno organizado que promueve el aprendizaje a lo largo de la vida, garantizando educación inclusiva, equitativa y de calidad (UNESCO, 2015).



CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Tipo y nivel de investigación

4.1.1 Tipo de investigación

La tesis es una investigación de tipo aplicada, puesto que este proceso buscó dar solución a un problema específico. Escudero y Cortez (2018) señalaron que la investigación aplicada se orienta a generar conocimientos con fines prácticos. En este sentido, la actividad didáctica de la construcción de acuarios fue considerada como una estrategia para mejorar el desempeño en el desarrollo del pensamiento crítico en niños de cinco años pertenecientes a la unidad de análisis.

4.1.2 Nivel de investigación

El nivel de la investigación fue explicativo, dado que buscó identificar relaciones de causalidad entre las variables. Carrasco (2016) sostuvo que este nivel se orienta a conocer los efectos de un tratamiento sobre una variable de estudio. En este caso, se pretendió establecer si la construcción de acuarios, con la participación de los niños, incrementó el nivel de desarrollo del pensamiento crítico.

4.2 Diseño de la investigación

El diseño de investigación fue pre experimental con pre test y post test. Según Carrasco (2016), este diseño se caracteriza por la manipulación de variables y la observación de los cambios producidos por el tratamiento. Se efectuaron dos observaciones: la primera antes de la aplicación del tratamiento y la segunda después de este estímulo. El corte fue longitudinal, dado que los datos se registraron en dos momentos distintos, lo que permitió su comparación estadística.

La representación del diseño fue la siguiente:

G_e: O₁ — X — O₂



Donde:

- **G_e**: Grupo experimental
- **O₁**: Observación pretest
- **O₂**: Observación posttest
- **X**: Tratamiento

4.3 Descripción ética de la investigación

Se consideraron como base los lineamientos éticos de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac (2020), los cuales establecen que toda investigación debía ser sometida a un programa de verificación de similitud, con el propósito de garantizar la autenticidad del estudio y fortalecer el progreso científico en la región de Apurímac.

Del mismo modo, para salvaguardar los derechos de los niños, se gestionó de manera anticipada la autorización de la directora, del docente responsable del aula y de los padres de familia para la ejecución del estudio. Dicho permiso se formalizó a través de un documento que especificó los objetivos y las condiciones de la investigación. Asimismo, se promovió un diálogo directo con los participantes, asegurando la obtención del consentimiento informado.

4.4 Población y muestra

4.4.1 Población

La población se define como el conjunto de individuos que formaron parte de la unidad de análisis. Pino (2018) indicó que la población corresponde al total de individuos que poseen características comunes y que son objeto de estudio. En este caso, la población estuvo conformada por los niños matriculados en la Institución Educativa N.º 1135 San Gabriel de Huancarama, tal como se presenta en la siguiente tabla:



Tabla 2

Población estudiantil de Institución Educativa N.º 1135 San Gabriel de Huancarama

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
3 años	15	31.25
4 años	18	37.50
5 años	15	31.25
Total (N=48)	48	100

Nota. En base a la nómina de matrícula 2024 – UGEL Huancarama.

4.4.2 Muestra

La muestra se define como una parte representativa de la población. Pino (2018) afirmó que la muestra debe reflejar las características del grupo total, de modo que los datos recolectados sean válidos. En este estudio, se trabajó con una muestra de 18 niños, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencionado. La distribución se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 3

Muestra de estudio

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
4 años	18	100
Total	18	100

4.5 Procedimiento

El procedimiento de la investigación se ejecutó siguiendo las etapas que se describen a continuación:

- Elaboración del cuestionario para registrar los datos relacionados con el problema de investigación.
- Validación del instrumento de investigación mediante juicio de expertos.
- Aplicación del cuestionario a una muestra piloto.
- Determinación de la fiabilidad estadística con los datos de la muestra piloto.
- Registro de datos del pre test.
- Administración del tratamiento (construcción de acuarios).
- Registro de datos del post test.



- Procesamiento estadístico y análisis de los datos.
- Elaboración de la discusión, conclusiones y recomendaciones de la tesis.

4.6 Técnica e instrumentos

4.6.1 Técnica de investigación

La técnica utilizada fue la observación, dado que los datos fueron registrados desde la percepción directa del investigador. Arotoma (2007) indicó que esta técnica se basa en la percepción del comportamiento y la conducta de los individuos, utilizando los cinco sentidos. En este caso, se observó el desarrollo del pensamiento crítico en los niños de cinco años.

4.6.2 Instrumentos de investigación

El instrumento seleccionado fue la lista de cotejo ordinal, por ser adecuado para estudios en los que los sujetos de análisis son niños. Este instrumento se elaboró a partir de los indicadores de cada dimensión del pensamiento crítico y fue sometido a procesos de validación y fiabilidad antes de su aplicación.

4.7 Análisis estadístico

La hipótesis fue contrastada mediante la prueba de rangos con signos de Wilcoxon, un estadístico no paramétrico con escala ordinal. Este permitió evaluar las diferencias entre los resultados del pre test y el post test.

Las especificaciones fueron las siguientes:

- **Hipótesis estadística**
 - $H_0: Me(+) = Me(-)$
 - $H_1: Me(+) \neq Me(-)$
- **Decisión estadística**
 - Si $p > 0.05$, se acepta H_0 .
 - Si $p < 0.05$, se rechaza H_0 .
- **Nivel de significancia (α)**
 - $\alpha = 0.05$ (5 %) como máximo aceptable.



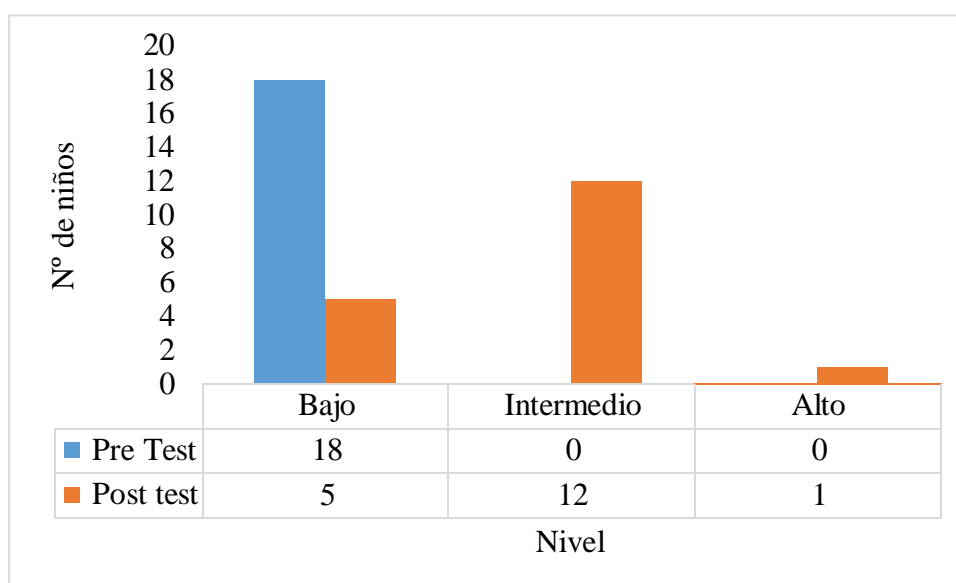
CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo de resultados

Figura 1

Distribución según el nivel de pensamiento crítico durante el pre y post test



Interpretación:

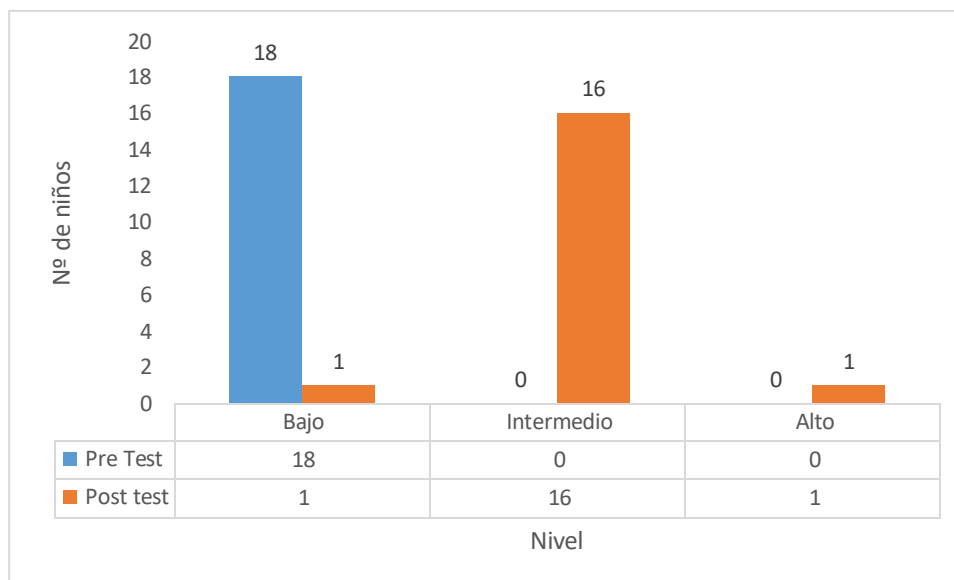
De acuerdo a la Figura 1, se observa que el total el 100% de la muestra son 18 niños, y todos ellos antes de la administración del tratamiento (elaboración de acuarios) se encontraban en un bajo nivel respecto a su capacidad cognitiva de pensamiento crítico, debido a que se observó que estos niños no habían desarrollados un nivel nada adecuado de razonar de manera lógica, de solucionar problemas y de tomar decisiones adecuadas. Después de haber administrado el total de los talleres implementados como tratamiento, 12 niños alcanzaron un nivel intermedio y solo un niño alcanzar un nivel alto, es decir que estos niños alcanzaron un adecuado nivel de desarrollo en su pensamiento crítico, respaldado por la mejora de su capacidad de razonamiento lógico, resolución de problemas y toma de decisiones. Sin embargo, cinco niños se mantienen



en el mismo nivel respecto a al desarrollo de su pensamiento crítico registrado en la observación inicial.

Figura 2

Distribución según el nivel de razonamiento lógico durante el pre y post test



Interpretación:

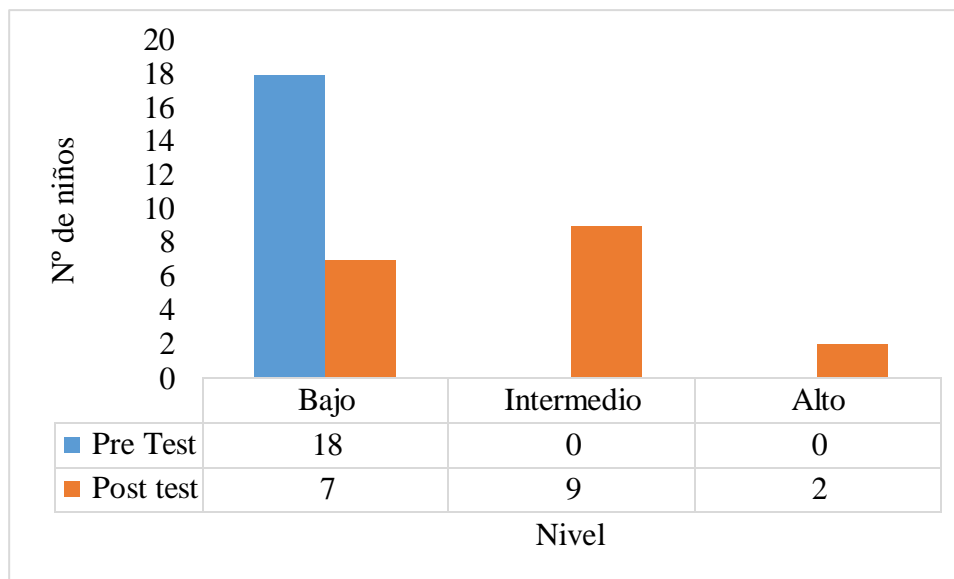
De acuerdo a la Figura 2, se observa que antes de la aplicación del tratamiento, el total de la muestra (18 niños) se encontraban en un bajo nivel de razonamiento lógico, debido a que se observó que estos niños no podían por si solos ordenar y clasificar objetos de acuerdo a ciertas características, no contaban los elementos que se les brindaba, presentaban serios problemas para seguir la secuencia para realizar una actividad, no eran curioso ni hacían preguntas, un bajo nivel para poder explicar lo que realizó en una actividad, y muy serias debilidades para relacionar causa – efecto sobre un fenómeno observado. Después de haber administrado el total de los talleres implementados como tratamiento, 16 niños alcanzaron un nivel intermedio y solo un niño alcanzó un nivel alto, es decir que podían hacer todas las actividades de manera autónoma y correcta. Sin embargo, solo un niño se mantuvo en el mismo nivel que se registró]

en la observación inicial.



Figura 3

Distribución según el nivel de solución de problemas durante el pre y post test



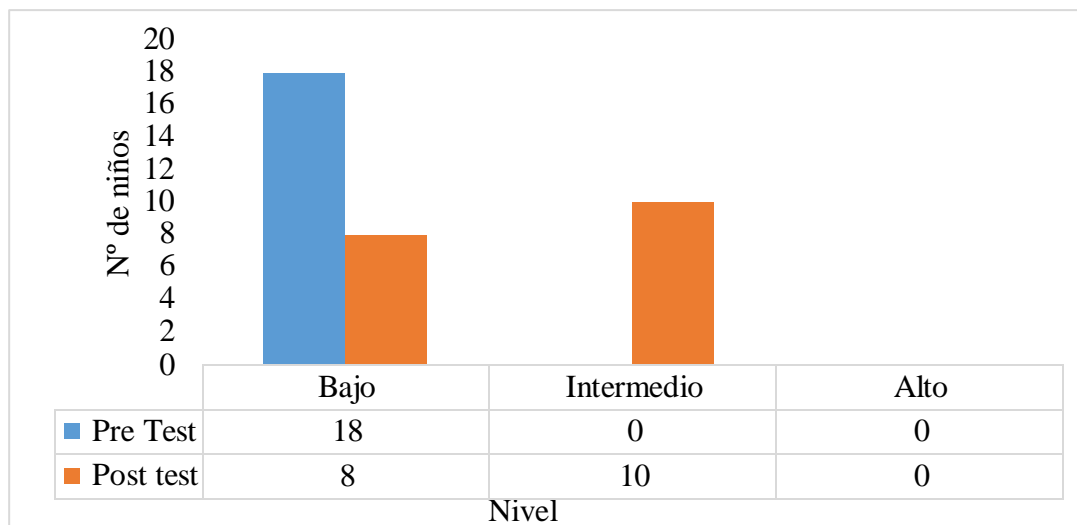
Interpretación:

De acuerdo a la Figura 3, se observa que antes de la aplicación del tratamiento, el total de la muestra (18 niños) se encontraban en un bajo nivel respecto a la habilidad para solucionar problemas, debido a que se observó que estos niños no proponía ideas nueva para mejorar la realización de una actividad, no demostraba tener diferentes formas de resolver un problema, no demostraban ser perseverantes y persistentes para completar una tarea que sea compleja, eran indiferentes con los problemas que tenían otros niños, no les interesaba identificar opciones diversas para solucionar un conflicto o problema, su imaginación era muy limitada que no le permitía proponer nuevas formas de poder abordar una situación problemática y no se daban el tiempo para reflexionar sobre un sucesos ocurrido. Después de haber administrado el total de los talleres implementados como tratamiento, 9 niños alcanzaron un nivel intermedio y dos niños alcanzaron un nivel alto, es decir que estos niños podían hacer todas las actividades de manera autónoma, correcta y reflexiva. Sin embargo, siete niños que se considera un número considerable de niños se mantienen en el mismo nivel respecto a su habilidad para resolver problemas registrado en la observación inicial.



Figura 4

Distribución según el nivel de toma de decisiones durante el pre y post test



De acuerdo a la Figura 4, se observa que antes de la aplicación del tratamiento, el total de la muestra (18 niños) se encontraban en un bajo nivel respecto a la habilidad para tomar decisiones adecuadas, debido a que se observó que estos niños no les importa escoger materiales adecuadas para desarrollar una actividad, no les importa cuando y como realizar una actividad de un proyecto, no eligen varia opciones orientadas a mejorar la realización de una actividad, y mostraban una gran debilidad para reconocer cuando es mejor esperar o actuar de manera inmediata frente a una determinada situación, sin importarles las consecuencias de sus acciones al realizar alguna acción o actividad. Después de haber administrado el total de los talleres implementados como tratamiento, ocho niños que es casi un 50% de la muestra se mantienen en el mismo nivel respecto a su habilidad para tomar decisiones adecuadas registrado en la observación inicial.

5.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H₀: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos no influye de manera positiva y significativa el desarrollo del pensamiento crítico en niños de cuatro años de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.



H₁: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos influye de manera positiva y significativa el desarrollo del pensamiento crítico en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.

Tabla 4

Rangos de valores del nivel de pensamiento crítico antes y después de la intervención

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Pensamiento crítico (Post Test - Pre Test)	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	13 ^b	7,00	91,00
	Ties	5 ^c		
	Total	18		

a. PC (Post Test < Pre Test)

b. PC (Post Test > Pre Test)

c. PC (Post Test = Pre Test)

De acuerdo a la Tabla 4 se observa que 13 niños alcanzaron rangos positivos con la administración del tratamiento (elaboración de acuarios), es decir, que pudieron incrementar su nivel de pensamiento crítico. Sin embargo, cinco niños de un total de 18 sujetos que conforman la muestra, no sufrieron ningún cambio, manteniéndose en un nivel bajo del desarrollo de su pensamiento crítico.

Tabla 5

Prueba estadística de variación del nivel de pensamiento crítico entre el pre y post test

Pensamiento crítico (Post Tes - Pre Test)	
Z	-3,500 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

La Tabla 5, muestra la evidencia científica para rechazar la hipótesis nula e inferir que la elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos influye de manera positiva y significativa el desarrollo del pensamiento crítico en niños de cuatro



años de la unidad de análisis. Debido a que el p valor está por debajo del nivel de significancia (0.05).

Hipótesis específica 1

H₀: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos no incrementa de manera significativa el nivel de razonamiento lógico en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.

H₁: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos incrementa de manera significativa el nivel de razonamiento lógico en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.

Tabla 6

Rangos de valores del nivel de razonamiento lógico antes y después de la intervención

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Razonamiento lógico (Post Test - Pre Test)	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	17 ^b	9,00	153,00
	Ties	1 ^c		
	Total	18		

a. RL (Post Test < Pre Test)

b. RL (Post Test > Pre Test)

c. RL (Post Test = Pre Test)

De acuerdo a la Tabla 6 se observa que 17 niños alcanzaron rangos positivos con la administración del tratamiento (elaboración de acuarios), es decir, que pudieron incrementar su nivel de razonamiento lógico. Sin embargo, un niño de un total de 18 sujetos que conforman la muestra, se mantiene en su nivel bajo del desarrollo de su razonamiento lógico que presentaba en el pre test.



Tabla 7

Prueba estadística de variación del nivel de razonamiento lógico entre el pre y post test

Razonamiento lógico (Post Test - Pre Test)	
Z	-4,025 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

La Tabla 7, muestra la evidencia científica para rechazar la hipótesis nula e inferir que la elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos incrementa el nivel razonamiento lógico de manera significativa en niños de cuatro años de la unidad de análisis. Debido a que el valor de p es menor a 0.05 (nivel de significancia).

Hipótesis específica 2

H₀: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos no eleva de manera significativa el nivel de solución de problemas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.

H₁: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos eleva de manera significativa el nivel de solución de problemas en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.

Tabla 8

Rangos de valores del nivel de solución de problemas antes y después de la intervención

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Solución de problemas (Post Test) - Pre Test)	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	11 ^b	6,00	66,00
	Ties	7 ^c		
	Total	18		

a. SP (Post Test < Pre Test)

b. SP (Post Test > Pre Test)

c. SP (Post Test = Pre Test)

De acuerdo a la Tabla 8 se observa que 11 niños alcanzaron rangos positivos con la administración del tratamiento (elaboración de acuarios), es decir, que pudieron elevar



su nivel de solución de problemas. Sin embargo, siete niños de un total de 18 sujetos que conforman la muestra, se mantienen en su nivel bajo del desarrollo de su habilidad para resolver problemas que presentaba en el pre test.

Tabla 9

Prueba estadística de variación del nivel de solución de problemas entre el pre y post test

Solución de problemas (Post Test - Pre Test)	
Z	-3,127 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

La Tabla 9, muestra la evidencia científica para rechazar la hipótesis nula e inferir que la elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos eleva el nivel de la habilidad para resolver problemas de manera significativa en niños de cuatro años de la unidad de análisis. Debido a que el valor de p es menor a 0.05 (nivel de significancia).

Hipótesis específica 3

H₀: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos no mejora de manera significativa el nivel de toma de decisiones en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.

H₁: La elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos mejora de manera significativa el nivel de toma de decisiones en niños de cuatro años de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.



Tabla 10

Rangos de valores del nivel de toma de decisiones antes y después de la intervención

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Toma de decisiones (Post Test) - Toma de decisiones (Pre Test)	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	10 ^b	5,50	55,00
	Ties	8 ^c		
	Total	18		

a. TD (Post Test < Pre Test)
 b. TD (Post Test > Pre Test)
 c. TD (Post Test = Pre Test)

De acuerdo a la Tabla 10 se observa que 10 niños alcanzaron rangos positivos con la administración del tratamiento (elaboración de acuarios), es decir, que pudieron elevar su nivel de desarrollo para tomar decisiones adecuadas. Sin embargo, ocho niños de un total de 18 sujetos que conforman la muestra, se mantienen en su nivel bajo del desarrollo de esta habilidad de decidir que presentaba en el pre test.

Tabla 11

Prueba estadística de variación del nivel de toma de decisiones entre el pre y post test

Toma de decisiones (Post Test - Pre Test)	
Z	-3,162 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
 b. Based on negative ranks.

La Tabla 11, muestra la evidencia científica para rechazar la hipótesis nula e inferir que la elaboración de acuarios como estrategia didáctica basada en proyectos mejora el nivel de la habilidad para tomar decisiones adecuadas de manera significativa en niños de cuatro años de la unidad de análisis. Debido a que el valor de p es menor a 0.05 (nivel de significancia).

5.3 Discusión

El estudio tuvo como propósito determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños



de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025, así como su impacto en las habilidades cognitivas específicas de razonamiento lógico, solución de problemas y toma de decisiones. Los resultados obtenidos evidenciaron que la implementación de talleres basados en proyectos permitió una mejora significativa en la mayoría de los participantes, confirmando la relevancia de las estrategias pedagógicas activas y manipulativas en el fortalecimiento de competencias cognitivas desde la educación inicial.

En relación con el pensamiento crítico, los resultados demostraron que todos los niños evaluados presentaban inicialmente un nivel bajo, caracterizado por limitaciones en la capacidad de razonamiento, resolución de problemas y toma de decisiones. Tras la intervención, la mayoría de los niños (72%) alcanzó niveles intermedios o altos, evidenciando que la estrategia de elaboración de acuarios promovió de manera significativa el desarrollo de esta competencia. Este hallazgo es coherente con los estudios de Atahua (2024), Montesa (2020) y Ramos (2020), quienes resaltaron que la implementación de proyectos educativos en el aula y entornos que estimulen la creatividad, la metacognición y la resolución de problemas constituyen un factor determinante para fortalecer el pensamiento crítico en la primera infancia. La mejora observada no solo reflejó un incremento en la capacidad de razonamiento de los niños, sino también un progreso en la autonomía cognitiva para abordar situaciones nuevas, lo que reafirma la pertinencia de estrategias educativas basadas en la práctica activa y el aprendizaje significativo.

Respecto al razonamiento lógico, se evidenció que los niños tenían dificultades para ordenar y clasificar objetos, seguir secuencias y establecer relaciones de causa-efecto antes de la intervención. Luego de los talleres, un 94% de los niños mejoró su nivel de razonamiento lógico, alcanzando niveles intermedios o altos. Estos resultados coinciden con investigaciones internacionales de Quispe et al. (2022) y Chango y Samada (2023), quienes indicaron que programas interactivos y sistemas de actividades diseñados para niños en edad preescolar estimulan significativamente la capacidad de razonamiento lógico-matemático. Asimismo, Albines (2022) encontró que el uso de materiales tangibles y manipulativos fortalece la competencia lógico-matemática en niños de educación inicial, confirmando que la actividad práctica y concreta constituye un elemento clave para la construcción de conocimientos y habilidades cognitivas.



En cuanto a la solución de problemas, los niños inicialmente mostraban limitaciones para generar alternativas, persistir en tareas complejas, reflexionar sobre los problemas y aplicar estrategias diversas. Posterior a la intervención, el 61% de los participantes incrementó sus niveles de desempeño, alcanzando un nivel intermedio o alto, aunque un grupo considerable permaneció en el nivel inicial. Estos hallazgos concuerdan con Montesa (2020) y Ramos (2020), quienes destacaron que la estimulación de la creatividad, la reflexión y la exploración de múltiples alternativas constituye un factor crucial para fortalecer la habilidad de resolver problemas. La evidencia sugiere que, si bien la estrategia aplicada logró impactar positivamente en la mayoría de los niños, algunos requieren acompañamiento adicional y la aplicación de actividades complementarias para consolidar esta competencia.

En relación con la toma de decisiones, los resultados mostraron que los niños inicialmente tenían dificultades para seleccionar materiales, planificar actividades y considerar las consecuencias de sus acciones. Tras la intervención, 56% de los niños evidenció mejoras, alcanzando niveles intermedios o altos, mientras que 44% se mantuvo en el nivel bajo. Este resultado indica que la estrategia de elaboración de acuarios tuvo un impacto positivo, aunque la consolidación de esta competencia podría beneficiarse de intervenciones más prolongadas y actividades que fomenten la reflexión crítica sobre los efectos de sus decisiones. Los hallazgos concuerdan con Carrasco (2024), quien reportó una relación significativa entre el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de tomar decisiones en niños de educación inicial.

La discusión de los resultados evidencia que la elaboración de acuarios como estrategia educativa basada en proyectos influyó de manera significativa en el desarrollo del pensamiento crítico y en sus dimensiones específicas: razonamiento lógico, solución de problemas y toma de decisiones. La mayoría de los niños presentó incrementos en estas competencias, lo que confirma la efectividad de las estrategias pedagógicas activas, manipulativas y orientadas a proyectos para promover aprendizajes significativos en la primera infancia. Los resultados del estudio se alinearon con los antecedentes internacionales, nacionales y locales, reforzando la pertinencia de incorporar estrategias educativas que integren la práctica, la exploración y la reflexión en el desarrollo cognitivo de los niños.



CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

La elaboración de acuarios como estrategia educativa influyó de manera significativa en el desarrollo del pensamiento crítico de los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, logrando que más del 70% de los participantes alcanzara niveles intermedios y altos. Esto evidenció que las metodologías activas basadas en proyectos favorecieron el razonamiento, la autonomía cognitiva y la capacidad de afrontar nuevas situaciones en la primera infancia.

La implementación de la estrategia permitió que el 94% de los niños mejorara su razonamiento lógico, consolidando habilidades como la clasificación, la secuenciación y el establecimiento de relaciones de causa-efecto. Los resultados demostraron que el uso de materiales manipulativos y actividades prácticas constituyó un recurso eficaz para fortalecer la base lógico-matemática en la etapa inicial.

En relación con la solución de problemas, el estudio mostró un impacto positivo en el 61% de los participantes, quienes lograron niveles intermedios o altos tras la intervención. Sin embargo, se evidenció que un grupo de niños permaneció en el nivel inicial, lo que indicó la necesidad de reforzar esta competencia mediante intervenciones adicionales, personalizadas y sostenidas en el tiempo.

La estrategia educativa aplicada también favoreció la toma de decisiones, con un 56% de mejora entre los niños, aunque casi la mitad de la muestra se mantuvo en el nivel bajo. Estos hallazgos resaltaron la importancia de prolongar la aplicación de la estrategia y de incorporar dinámicas que promovieran la reflexión crítica, con el fin de consolidar esta habilidad clave para el desarrollo integral en la educación inicial.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda a las docentes que, durante la aplicación de sus talleres utilicen el taller N° 3 y promuevan experiencias de aprendizaje significativas que permitan a los niños desarrollar su pensamiento cognitivo, especialmente en la identificación y comparación de características como tamaño, forma y color. Para ello, es importante utilizar material concreto y visual (imágenes, figuras, juguetes) que facilite la observación directa, de esta manera, se contribuirá al fortalecimiento de habilidades como la observación, comparación, clasificación y expresión oral, fundamentales en el desarrollo integral de los niños.

Se recomienda a las docentes que, durante la aplicación de los talleres N° 8 y 9 (adivanzas y trabalenguas), promuevan un ambiente lúdico y participativo que favorezca el desarrollo de aprendizajes significativos en los niños. Para ello, es importante utilizar las adivanzas para estimular el pensamiento lógico, la atención y la comprensión, motivando a los niños a descubrir respuestas a través de pistas emplear los trabalenguas para fortalecer la expresión oral, pronunciación y fluidez verbal. Repetir las actividades de manera dinámica, respetando el ritmo de cada niño.

Se recomienda que los docentes realicen los talleres 3, 5, 12 y 15 dos veces por semana, incorporando actividades relacionadas con acuarios, tales como tipos, tamaños y cantidad de peces, utilizando materiales concretos. Esto permitirá que los niños manipulen, observen y exploren de manera activa, favoreciendo así el desarrollo de sus habilidades cognitivas, motrices y de observación, considerando que estas experiencias resultan altamente motivadoras para ellos.

Se recomienda a la institución educativa promover la implementación del taller de acuarios como una estrategia pedagógica innovadora que favorezca el desarrollo de aprendizajes significativos en los niños. A través de este taller, los estudiantes podrán: Desarrollar la observación y curiosidad, al explorar el entorno acuático.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albines, A. (2022). *El aprendizaje lógico-matemático a través de materiales manipulativos en educación inicial*. Editorial Educativa Andina.
- Albines, R. (2022). *Relación entre el uso de recursos educativos tangibles y el desarrollo del razonamiento lógico-matemático en niños de 5 años en Lima*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Álvarez, M., Ramírez, P., & Torres, L. (2021). *Educación y desarrollo de competencias cognitivas en el nivel inicial*. Editorial Educación Avanzada.
- Arotoma, J. (2007). *Técnicas de observación para la investigación educativa*. Editorial Universitaria.
- Arboleda, J. (2005). *Manual de acuarismo: conceptos y técnicas básicas*. Editorial Acuario.
- Atahua, M. (2024). Proyectos educativos y desarrollo del pensamiento crítico en niños de inicial. *Revista de Educación y Pedagogía*, 15(2), 45-59. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1234567>
- Betancur, L. (2016). *Responsabilidad y valores en la educación infantil*. Editorial Educación y Sociedad.
- Carrasco, L. (2016). *Metodología de la investigación educativa: Niveles y diseños*. Editorial Académica.
- Carrasco, L. (2024). Pensamiento crítico y toma de decisiones en educación inicial. *Revista Internacional de Educación Temprana*, 10(1), 23-38. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2345678>
- Chango, R., & Samada, P. (2023). Programas interactivos para el desarrollo del razonamiento lógico en preescolar. *Revista Latinoamericana de Educación*, 12(3), 101-118. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3456789>
- Chávez, L. (2023). *Relación entre la percepción visual y el razonamiento lógico-matemático en niños de 4 a 5 años en la I.E.I. Santa Isabel de Abancay, Apurímac*. Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac.
- DREA – Dirección Regional de Educación de Apurímac. (2023). *Informe regional sobre infraestructura y recursos pedagógicos en educación inicial*. Apurímac: DREA.
- Díaz, F. (2016). *Desarrollo sensorial y aprendizaje en la primera infancia*. Editorial Infancia y Desarrollo.



- Díaz, F. (2020). *Pensamiento crítico y aprendizaje en niños*. Editorial Innovación Educativa.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.61.1.1>
- Escudero, R., & Cortez, M. (2018). *Investigación aplicada: Teoría y práctica*. Editorial Científica.
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1507.6003>
- Fernández, R., & Jiménez, M. (2022). *Metacognición y aprendizaje autónomo en la educación infantil*. Editorial Pedagogía Avanzada.
- Fernández, R., & López, S. (2021). *Trabajo en equipo y desarrollo socioemocional en niños*. Editorial Educación Integral.
- García, L. (2023). *Autoestima y desarrollo infantil en el aula inicial*. Editorial Crecimiento Infantil.
- García, L., & López, S. (2020). *Competencias críticas en la educación inicial*. Editorial Educación y Futuro.
- Gómez, R. (2019). *Razonamiento lógico y resolución de problemas en la infancia*. Editorial Innovación Cognitiva.
- Gómez, R. (2023). *Acuarios y educación ambiental: manual práctico*. Editorial Acuario Educativo.
- Hernández, J., & Álvarez, P. (2021). *Fundamentos del pensamiento crítico en la educación inicial*. Fondo Editorial.
- Hernández, P., & García, M. (2020). *Dimensiones del pensamiento crítico en la educación infantil*. Editorial Aprendizaje Activo.
- Hernández, P., & Álvarez, J. (2021). *Razonamiento lógico y pensamiento crítico en niños*. Editorial Cognición y Educación.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2020). *Indicadores de educación inicial en Perú: Informe técnico*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1681/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2023). *Estadísticas de participación infantil en actividades educativas rurales en Apurímac*. Lima: INEI. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/LibXXXX/libro.pdf



- Lloret, A. (2006). *Acuarios: fundamentos, diseño y mantenimiento*. Editorial Biología Aplicada.
- López, J., & Rodríguez, M. (2021). *Toma de decisiones y pensamiento crítico en la infancia*. Editorial Desarrollo Cognitivo.
- López, S. (2022). *Toma de decisiones y aprendizaje práctico en educación inicial*. Editorial Educación Innovadora.
- López, S., & García, L. (2022). *Construcción de acuarios como estrategia pedagógica*. Editorial Educación Creativa.
- Martínez, R., & Gómez, A. (2019). *Solución de problemas en la educación inicial*. Editorial Pedagogía Activa.
- Martínez, R., & Pérez, L. (2021). *Actividades didácticas y aprendizaje significativo en niños*. Editorial Educación Práctica.
- Ministerio de Educación – MINEDU. (2020). *Lineamientos para el desarrollo del pensamiento crítico en educación inicial*. Lima: MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe/lineamientos-pensamiento-critico.pdf>
- Montesa, J. (2020). Estrategias pedagógicas para estimular la creatividad y la solución de problemas en la primera infancia. *Revista Andina de Educación*, 8(1), 55-70. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4567890>
- Muñoz, F. (2024). *Desarrollo del pensamiento lógico-matemático y su relación con las estrategias pedagógicas*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Olaya, P., & Ramírez, C. (2015). *Aprendizaje significativo en la educación inicial*. Editorial Enseñanza y Aprendizaje.
- Paul, R., & Elder, L. (2014). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life* (3rd ed.). Pearson. <https://www.pearson.com/critical-thinking-tools>
- Paul, R., & Elder, L. (2018). *The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools* (8th ed.). Foundation for Critical Thinking. <https://www.criticalthinking.org/miniguide>
- Pérez, J., & Fernández, R. (2023). *Integración del pensamiento crítico en el aula*. Editorial Educación Integral.
- Pérez, J., & Morales, R. (2021). *Creatividad y pensamiento crítico en niños*. Editorial Innovación Pedagógica.
- Pino, V. (2018). *Fundamentos de estadística para investigación educativa*. Editorial Universitaria del Perú.



- Quispe, R., et al. (2022). Sistemas de actividades para el desarrollo cognitivo en educación preescolar. *Revista Peruana de Educación Infantil*, 6(2), 77-92. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5678901>
- Ramos, A. (2020). La resolución de problemas como competencia clave en educación inicial. *Revista Iberoamericana de Pedagogía*, 14(1), 31-47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6789012>
- Rodríguez, M., & Hernández, P. (2021). *Recursos educativos y desarrollo integral en niños*. Editorial Aprendizaje Global.
- Rodríguez, M., & Villalobos, F. (2017). *Manual de acuarismo educativo: diseño y mantenimiento de acuarios*. Editorial Ciencias del Agua.
- Santiuste, E., et al. (2001). *Procesos cognitivos y pensamiento crítico*. Editorial Psicología Educativa.
- Saiz, J. (2002). *Fomento del pensamiento crítico en educación*. Editorial Educación y Cognición.
- Sánchez, L., & Pérez, M. (2021). *Resolución de problemas en la educación infantil*. Editorial Innovación Pedagógica.
- Sternberg, R. J. (1986). *Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement*. University Press. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.1.1>
- Tomas, J. (2000). *Aprendizaje basado en proyectos: fundamentos y estrategias*. Editorial Pedagogía Moderna.
- Torres, L., Fonseca, R., & Pineda, M. (2017). *Aprendizaje experiencial en la primera infancia*. Editorial Educación Activa.
- UNICEF. (2020). *Educación de calidad en la primera infancia: Informe global*. Nueva York: UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/educacion-calidad-primera-infancia-2020>
- Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac. (2020). *Lineamientos éticos para la investigación académica*. UNMBA.
- Villarini, M. (2003). *Pensamiento crítico en la infancia*. Editorial Educación Integral.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674576292>



ANEXOS



Anexo 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025


PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	TRATAMIENTO y VARIABLE/ DIMENSIONES	METODOLOGIA
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Cuál es el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025</p>	<p>GENERAL</p> <p>La elaboración de acuarios se relaciona significativamente con la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025</p> <p>ESPECIFICOS</p> <p>La elaboración de acuarios tiene una relación significativa como estrategia educativa para promover el razonamiento lógico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2024.</p>	<p>Tratamiento</p> <p>Construcción de acuarios</p> <p>Dimensiones</p> <p>Cognitiva Social y emocional Ambiental y científica</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Pensamiento crítico</p> <p>Dimensiones</p> <p>Razonamiento lógico Solución de problemas</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p> <p>Método:</p> <p>Hipotética – deductiva</p> <p>Paradigma:</p> <p>Positivista</p> <p>Diseño metodológico</p> <p>Pre experimental, longitudinal y explicativa.</p> <p>Población:</p> <p>El total de niños matriculados en la institución educativa en las edades de 3, 4 y 5 años es de 48.</p> <p>Muestra: La muestra está compuesta por 18 niños de 4 años de edad.</p>



¿Cuál es el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?	Identificar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025	La elaboración de acuarios tiene una relación significativa como estrategia educativa para promover la solución de problemas en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.	Toma de decisiones	Técnicas: Observación Instrumentos: cuestionario ordinal Prueba estadística: Prueba de rangos con signos de Wilcoxon Paquete estadístico SPSS v26.
¿Cuál es el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025?	Identificar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover la toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025	La elaboración de acuarios tiene una relación significativa como estrategia educativa para promover la toma de decisiones en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025.		



ANEXO 02: Autorización para la aplicación de tesis

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL INTERCULTURAL BILINGÜE: PRIMERA Y SEGUNDA INFANCIA "Universidad Licenciada"</p>	
<p>"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"</p>		
<p>Tamburco, 30 de abril del 2025</p>		
<p>OFICIO N° 038-2025-D-EP-EIIB-FECS-UNAMBA</p>		
<p>Señora: Lic. Jesusa Chicche Directora de la I.E.I. N° 1135 San Gabriel de Huancarama</p>		
<p>CIUDAD:- ASUNTO: Solicito autorización para el proceso de aplicación y ejecución de proyecto de tesis.</p>		
<p>REF. : FUT de fecha 29-04-25</p>		<p>REG. N° 332</p>
<p>Previo cordial saludo me dirijo a usted, con el propósito de solicitar la autorización para la aplicación de los instrumentos de investigación del Proyecto de Tesis titulada: "Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en Niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025" el mismo que fue presentado por Sindy Chonta Contreras y Ruth Zamora Munares Tesistas de la Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe:Primera y Segunda Infancia.</p>		
<p>En ese entender, el estudio tiene como objetivo fundamental analizar los estilos de aprendizaje y su relación con la educación intercultural en las instituciones educativas de nivel inicial de su jurisdicción. Considerando la relevancia e importancia de esta investigación para el desarrollo académico y social de la comunidad educativa, solicitamos su autorización para llevar a cabo el proceso de ejecución y la aplicación de los instrumentos correspondientes en el ámbito pertinente.</p>		
<p>Al mismo tiempo quedamos a disposición de su Despacho para cualquier consulta o información adicional que pueda requerir.</p>		
<p>Agradeciendo de antemano su atención a esta petición, me despido de Usted.</p>		
<p>Atentamente,</p>		
<p> UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES Dr. Wilfrido Alvarez Chavez DIRECTOR DE LA EP EIB UNAMBA</p>		
<p>C.c. Archivo WACH/dlc.</p>		
<p>----- Dirección: Ciudad Universitaria de la UNAMBA. Av. Garcilaso de la Vega s/n, Tamburco. Correo electrónico: direccioneducacioninicial@unamba.edu.pe</p>		



ANEXO 03: Constancia de aplicación satisfactoriamente



GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE APURÍMAC
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL HUANCARAMA
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Yo Rvdo. P. Daniel Lizardo Ramírez Lloclla con DNI: 45010072 director general de la Institución Educativa Parroquial San Gabriel y Jesusa Chicche Mena con DNI: 40816090 directora del nivel Inicial N° 1135 San Gabriel – Huancarama provincia Andahuaylas del departamento Apurímac.

HAGO CONSTAR:

Que las bachilleres de la Facultad De Educación y Ciencias Sociales de la Escuela Profesional de Educación Inicial Intercultural Bilingüe: Primera y Segunda Infancia de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac:

- Sindy Chonta Contreras DNI:77684850
- Ruth Zamora Munares DNI: 77270719

La ejecución del trabajo de investigación titulada *"Elaboración de Acuarios como estrategia Educativa para promover el Pensamiento Crítico en Niños de la Institución Educativa N-º 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025"* dando inicio a la aplicación de su proyecto en el mes de mayo y culminados en el mes de junio en el presente año electivo culminaron satisfactoriamente.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarle.

Huancarama, 09 de junio del 2024

Atentamente




Lic. Jesusa Chicche Mena
C.M. N° 1040816090
DIRECTORA (a)



Lic. P. Daniel Ramírez Lloclla
DNI: 45010072
DIRECTOR

Anexo 04: Validación de instrumentos

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

CUESTIONARIO SOBRE LA VARIABLE

Objetivo: Determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama en 2025

Valoración

Si	No	A veces
(1)	(2)	(3)

Dimensión cognitiva	(1)	(2)	(3)
1. ¿El niño identifica las partes principales del acuario, como el agua, las plantas y los animales?			
2. ¿Relaciona las características de los peces u otros elementos del acuario con su entorno natural?			
3. ¿Sigue instrucciones simples para colocar los materiales en el acuario de manera adecuada?			
4. ¿Clasifica los elementos del acuario según su tipo, como vivos o no vivos?			
5. ¿Realiza preguntas sobre los elementos del acuario, mostrando curiosidad por aprender más?			

Dimensión social y emocional	(1)	(2)	(3)
1. ¿Trabaja en equipo con otros niños para decorar o armar el acuario?			
2. ¿Expresa emociones positivas, como alegría o sorpresa, al observar el resultado final del acuario?			
3. ¿Comparte materiales y colabora con sus compañeros durante la actividad?			
4. ¿Se muestra interesado en escuchar las ideas de los demás sobre cómo construir o decorar el acuario?			
5. ¿Demuestra responsabilidad al manejar los materiales del acuario con cuidado?			



--	--	--	--

Dimensión ambiental y científica	(1)	(2)	(3)
1. ¿Reconoce la importancia de mantener el agua limpia en el acuario para el bienestar de los peces?			
2. ¿Muestra interés en conocer cómo las plantas del acuario contribuyen a su cuidado?			
3. ¿Identifica que los peces necesitan un ambiente adecuado para vivir y desarrollarse?			
4. ¿Relaciona el cuidado del acuario con la necesidad de cuidar la naturaleza en general?			
5. ¿Participa activamente en actividades relacionadas con el mantenimiento y cuidado del acuario?			

Dimensión razonamiento lógico	(1)	(2)	(3)
1. ¿El niño identifica similitudes y diferencias entre los materiales utilizados en la actividad?			
2. ¿Organiza las piezas o elementos en un orden lógico para completar una tarea?			
3. ¿Relaciona las causas y efectos de sus acciones, como verter agua y observar su nivel en el recipiente?			
4. ¿Utiliza pistas visuales o verbales para resolver problemas dentro de la actividad?			
5. ¿Reconoce patrones o secuencias en las actividades propuestas, como ordenar materiales según colores o tamaños?			

Dimensión solución de problemas	(1)	(2)	(3)
1. ¿El niño busca alternativas cuando un material necesario no está disponible?			
2. ¿Propone ideas creativas para superar desafíos durante la actividad?			



3. ¿Sigue instrucciones para resolver un inconveniente que se presenta en el desarrollo de la tarea?			
4. ¿Evalúa sus acciones y modifica su estrategia si no obtiene el resultado esperado?			
6. ¿Pide ayuda cuando no encuentra una solución por sí mismo?			

Dimensión toma de decisiones	(1)	(2)	(3)
1. ¿Selecciona entre diferentes opciones los materiales que quiere utilizar en la actividad?			
2. ¿Decide qué pasos seguir primero al completar una tarea?			
3. ¿Elige de manera autónoma la disposición de los elementos al realizar una actividad?			
4. ¿Considera las opiniones de sus compañeros antes de tomar una decisión grupal?			
5. ¿Demuestra confianza al tomar decisiones relacionadas con la actividad?			





INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO



Título de la Tesis: Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Objetivo general: Determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Responsables: Bach. Sindy Chonta Contreras, Ruth Zamora Munares

I. DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: Yanet Ttito Villacorta

Especialidad académica: Magister

Cargo actual: Directora

Institución donde labora: I.E.I N° 03 Micaela Bastidas Puyucallu

Teléfono/Correo electrónico: 984318618/ttitoyanet@gmail.com

II. MATRIZ DE VALIDACIÓN DE ÍTEMS

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.			X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.			X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			X



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

RESPONSABLE: Bach. Sindy Chonta Contreras, Ruth Zamora Munares

FECHA: 30 de enero 2025

TITULO DE LA TESIS: Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

INSTRUMENTO: Escala de evaluación tipo Likert

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:

Es correcta

2. CONTENIDO:

Es coherente

3. ESTRUCTURA:

Es correcta

III. DECISIÓN DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregir

FIRMA DEL EXPERTO:

Firma:  *[Handwritten Signature]*
Mag. Yajaira Tito Villacorta
DIRECTORA

Fecha: *30 de enero del 2025*





INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO



Título de la Tesis: Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Objetivo general: Determinar el nivel de influencia de la elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en los niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

Responsables: Bach. Sindy Chonta Contreras, Ruth Zamora Munares

I. DATOS DEL EXPERTO

Nombre completo: Mariela Sánchez Córdova

Especialidad académica: Magister

Cargo actual: Docente

Institución donde labora: Univercidad Nacional Micaela Bastidas de Apurimac

Teléfono/Correo electrónico: 901473846msanchezc@unamba.edu.pe

II. MATRIZ DE VALIDACIÓN DE ÍTEMS

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno
FORMA	1. REDACCION	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.			X
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.			X
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.			X



CONTENIDO	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la Ciencia y la tecnología			X
	5. SUFICIENCIA	Los items son adecuados en cantidad y claridad.			X
	6. INTENCIONALIDAD	El instrument mide pertinentemente las variables de investigación.			X
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACION	Existe una organización lógica.			X
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teoricos cientificos de la investigación educativa.			X
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los items, indicadores, dimensiones y variables.			X
	10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.			X

III. APOORTE Y/O SUGERENCIAS

El instrumento es aplicable

IV. DECISION DE LA EVALUACION DEL EXPERTO

Procede su aplicación

No procede

FIRMA DEL EXPERTO


 UNIVERSIDAD NACIONAL DE APURÍMAC
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA
 FIRMADO DIGITALMENTE
 FIRMADO: *[Firma manuscrita]*
 DOCENTE

Fecha: 30 de enero del 2025



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

RESPONSABLE: Bach. Sindy Chonta Contreras, Ruth Zamora Munares

FECHA: 30 de enero 2025

TÍTULO DE LA TESIS: Elaboración de acuarios como estrategia educativa para promover el pensamiento crítico en niños de la Institución Educativa N° 1135 San Gabriel de Huancarama, 2025

INSTRUMENTO: Escala de evaluación tipo Likert

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA:

Es correcta

2. CONTENIDO:

Es coherente

3. ESTRUCTURA:

Es correcta

III. DECISIÓN DE LA EVALUACION DEL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregir

FIRMA DEL EXPERTO:


UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
E.A.P. EDUCACIÓN INICIAL, INTERCULTURAL Y BILINGÜE
Firma: 
M.Sc. María Sánchez Córdova
DOCENTE
Fecha: 30 de enero del 2025

ANEXO 05: Planificación de los talleres de la elaboración de acuarios aplicados

TALLER N° 1

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
PROFESORA DE AULA : Mariela Cearhuas Andrada
BACHILLERES : Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
NOMBRE DEL PROYECTO : Construimos nuestros Acuarios
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : Planificamos conjuntamente con los niños
FECHA : 13/05/2025
DURACIÓN DEL TALLER : 35 minutos

1. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
C O M U N I C A C I O N	“Lee diversos tipos de texto en su lengua materna”	<ul style="list-style-type: none"> • Obtiene información del texto escrito. • Infiere e interpreta información del texto escrito. • Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito. 	Identifica características de personas, personajes, animales, objetos o acciones a partir de lo que observa en las ilustraciones, así como de algunas palabras conocidas por él: su nombre o el de otros, palabras que aparecen frecuentemente en los cuentos, canciones, rondas, rimas, anuncios publicitarios o carteles del aula.	El niño lee diversos tipos de texto y combina e integra con su entorno.



2. DESARROLLO DEL TALLER:

3. SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	-Recomendamos con los niños los acuerdos establecidos de aula. -Realizamos las normas de la actividad: -Escuchar las indicaciones de la profesora. -Palabras Mágicas: Por favor, Gracias, Disculpa -Da a conocer el propósito del día: hoy aprenderemos un tema nuevo.	Normas de convivencia Diálogo
DESARROLLO	<p>(MATERIALES)</p> - Presentaremos un papelote con diversas preguntas. -Presentaremos distintas siluetas. -Variedad de Peces -Tipos plantas acuáticas -Piedras de mar -Silueta de un acuario	Aula Imágenes Papelote Plumones pizarra
CIERRE	<p>(Ejecución)</p> - En forma ordenada pediremos a los niños que exploren el aula para ver que encuentren. - Los niños observaran atentamente el aula y empiezan a explorar cada rincón. - Cada niño al encontrar las siluetas escondidas entregan a la docente dándole el nombre de las imágenes encontradas. - ¿Qué observan en las imágenes? - ¿Qué animales habrá en las imágenes? - ¿Ustedes conocen a un pescado? Cada respuesta se ira plasmando en el papelote presentado de acuerdo a las necesidades e intereses de los niños iremos creando el nuevo proyecto	Aula Hojas blancas colores Diálogo





[Handwritten signature]
Esusa Chicche Mene
C.M. N° 1040810000
DIRECCIÓN
.....
Directora de la I.E.I

[Handwritten signature]
Lic. Mariela Ccarhuas Aranda
.....
DOCENTE
Docente de aula

[Handwritten signature]
.....
Tesisista 1

[Handwritten signature]
.....
Tesisista 2

TALLER N° 2

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
 I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
 DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
 PROFESORA DE AULA : Mariela Ccarhuas Andrada
 BACHILLERES :Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
 NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
 EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : Siclo de vida del pez
 FECHA : 14/05/2025
 DURACION DEL TALLER : 35 minutos

L-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
C I E N C I A Y A M B I E N T E	<ul style="list-style-type: none"> Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación. Problematiza situaciones para hacer indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunica los descubrimientos que hace cuando explora. Utiliza gestos o señas, movimientos corporales o lo hace oralmente. Ejemplo: Un niño señala con el dedo un gusano en el piso y salta emocionado; mientras, otro le dice a su profesora: "Mira, hay un gusano en el piso. Hay que ponerlo en el jardín" 	<ul style="list-style-type: none"> El niño indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	Recordamos con los niños los acuerdos establecidos para el desarrollo de la actividad y preparamos materiales.	aula
DESARROLLO	<p>- se presentará dos siluetan de una huevera de pescado que es la reproducción ovípara.</p> <p>(Ejecución)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente ara preguntas a los niños - ¿ustedes saben cómo se reproducen los pescados? ¿nacerán como los chanchitos? - Los niños responden de manera libre y ordenada - La docente apunta las respuestas de cada niño en la pizarra - El docente muestra una silueta de la reproducción ovípara y explica como los pescados se reproducen. 	Imágenes Cinta pizarra
CIERRE	<p>Se le entrega a cada niño hojas en blanco para que ellos puedan dibujar de manera libre la reproducción de un pescado</p> <p>-Dialogamos con los niños como se sintieron en el desarrollo de las actividades, se expresa libremente.</p>	Aula Aula



Lic. *Jeusa Chicche Meno*
C.M. N° 1040816896
DIRECTORA (e)

.....
Directora de la I.E.I

Andrés

.....
Docente de aula

Jeusa Chicche Meno

.....
Tesisista 1

Andrés

.....
Tesisista 2



TALLER N° 3

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
 I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
 DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
 PROFESORA DE AULA : Mariela Ccarhuas Andrada
 BACHILLERES : Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
 NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
 EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : Conozcamos los tipos de pescados
 FECHA : 16/05/2025
 DURACION DEL TALLER : 35 minutos

1.-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
C I E C I A Y A M B I E N T E	<ul style="list-style-type: none"> Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Problematiza situaciones para hacer indagación. Analiza datos e información. Analiza datos e información. 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Ejemplo: Utiliza una lupa para observar algo pequeño, como una hormiga, y descubre que tiene seis patas y dos antenas. 	<ul style="list-style-type: none"> El niño indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos



2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	Recordamos con los niños los acuerdos establecidos para el desarrollo de la actividad y preparamos materiales.	aula
DESARROLLO	<p>- se mostrará variedad de siluetad de pescado</p> <p>(Ejecución)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente les enseñara diversas siluetas de pescado a los niños. - ira nombrándolos uno por uno preguntando a los niños si conocen o no las imágenes mostradas - La docente preguntara a los si los pescados mostrados son parecidos o no y en que se diferencian. - Los niños responden de manera libre y se ira pegando a la pizarra de a corde a lo que los niños van respondiendo. ¿qué pescado les gusto más? ¿les gustaría conocer ese pescado? 	Siluetas cintas Pizarra
CIERRE	Se le entregara a cada niño hojas en blanco para que puedan dibujar su pez favorito y cada niño pasara adelante y nos enseñara el tipo de pez que dibujo. -Dialogamos con los niños como se sintieron en el desarrollo de las actividades, se expresa libremente.	Aula



Susa Chicche Mena
.....
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION
N° 1136 SAN GABRIEL HUANCAYO
DIRECCION
M. N° 1040816090
APURIMAC
DIRECTORA (a)

Directora de la I.E.I



.....
Lic. Mariela Ccarhuan Andrade
DOCENTE

Docente de aula



.....

Tesista 1



.....

Tesista

5. DESARROLLO DEL TALLER:

6. SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> -Recomendamos con los niños los acuerdos establecidos de aula. -Realizamos las normas de la actividad: -Escuchar las indicaciones de la profesora. -Palabras Mágicas: Por favor, Gracias, Disculpa -Da a conocer el propósito del día: hoy aprenderemos las partes de un pescado. 	<p>Normas de convivencia</p> <p>Diálogo</p>
DESARROLLO	<p>(MATERIALES)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presentaremos una imagen grande de un pescado con sus partes. <p>(Ejecución)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Los niños observaran atentamente a la imagen. -La docente expone explicándoles cuales son las partes de un pescado. -Luego con las respuestas de los niños iremos pegando las partes del pescado en la silueta pegada en la pizarra. - Luego preguntamos a los niños - ¿Recuerdan cuáles son las partes de un pescado? - ¿Con que creen que nadara el pescado en el mar? - Cada niño responde de manera libre y autónoma. 	<p>Aula</p> <p>Imagen grande de un pescado</p>
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> -La docente entrega fichas de acuerdo al tema tratado y escribirá junto con los niños las partes que le corresponde, luego lo pintaran. -Dialogamos con los niños: ¿Les gustó el tema? ¿Les gustaría seguir hablando sobre los pescados? 	<p>Aula</p> <p>Fichas colores</p> <p>Diálogo</p>



[Signature]
 Susa Chicche Meng
 C.M. N° 104081699G
 DIRECTORA (e)

Directora de la I.E.I



Docente de aula



Tesista 1



Tesista 2

11. DESARROLLO DEL TALLER:


12. SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> -Recomendamos con los niños los acuerdos establecidos de aula. -Realizamos las normas de la actividad: -Escuchar las indicaciones de la profesora. -Palabras Mágicas: Por favor, Gracias, Disculpa -Da a conocer el propósito del día: Construiremos nuestro primer acuario. 	<p>Normas de convivencia</p> <p>Diálogo</p>
DESARROLLO	<p>(MATERIALES)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presentaremos los materiales en el aula, como una pecera, agua, un pescadito. -Todos los niños se acercan a observar los materiales. <p>(Ejecución)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se colocará el agua dentro de la pecera. - Luego se agregará el pescadito dentro de la pecera. -De manera ordenada cada niño se acercará a observar al pescadito. - ¿De qué color es el pescadito? - ¿Sera feliz el pescadito viviendo en esta pequeña pecera? ¿De qué se alimentará este pescadito? -La docente escribe en la pizarra las respuestas de los niños. - Cada niño responde de manera libre y autónoma. 	<p>Aula</p> <p>Vasija Agua un pescadito</p> <p>Dialogo</p>
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> -La docente entrega fichas de acuerdo al tema tratado para que los niños puedan dibujar y colorear. -Dialogamos con los niños: ¿Les gustó el tema? ¿Les gustaría seguir aprendiendo sobre los acuarios? 	<p>Aula</p> <p>Fichas colores</p>


 Lic. Jesusa Chicche Mena
 D.M. N° 10428199
 DIRECTORA
Directora de la I.E.I


 Lic. Mariela Carrizosa Andrade
 DOCENTE
Docente de aula



Tesista 1



Tesista



TALLER N° 06

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
 I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
 DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
 PROFESORA DE AULA : Mariela Ccarhuas Andrada
 BACHILLERES :Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
 NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
 EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : juguemos a pescar
 FECHA : 27/05/2025
 DURACION DEL TALLER : 35 minutos

1.-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
M A T E M A T I C A	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve problemas de cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> Traduce cantidades a expresiones numéricas. 	peños como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar. Ejemplo: Después de una salida al parque, la docente les pregunta a los niños cómo creen que pueden agrupar las cosas que han traído. Un niño, después de observar y comparar las cosas que ha recolectado, dice que puede separar las piedritas de las hojas de los árboles. 	El niño resuelve problemas de cantidad.



SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
ASAMBLEA O INICIO	Recordamos con los niños los acuerdos establecidos para el desarrollo de la actividad y preparamos materiales.	aula
DESARROLLO	<p>I.- INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se presentará rompecabezas de pescar en forma de tortuga y cangrejo <p>II.- DESARROLLO: (Ejecución)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente presentara cuatro rompecabezas de pescar - Indicara a los niños que deberán formar cuatro grupos para que de esa manera realicen el juego - Cada niño pescará a un pescadito el grupo que termine será el ganador - Al finalizar los niños juntamente a la docente contarán la cantidad de pececitos pescados por cada grupo - ¿Les gusto la actividad del día de hoy? - ¿Cuántos pescaditos tiene las rompecabezas? 	Rompecabeza de Pescar Cuerda de pescar
CIERRE	III.- CIERRE: se le entregara a cada niño fichas blancas para que ellos puedan dibujarse pescando	Aula
CIERRE Y VERBALIZACIÓN	-Dialogamos con los niños como se sintieron en el desarrollo de las actividades, se expresa libremente.	Aula

.....
Directora de la I.E.I

.....
Lic. Docente de aula

.....
Tesisista 1

.....
Tesisista 2

	<p>-Escuchar las indicaciones de la profesora.</p> <p>-Palabras Mágicas: Por favor, Gracias, Disculpa</p> <p>-Da a conocer el propósito del día: hoy construiremos nuestro segundo acuario.</p>	Diálogo
DESARROLLO	<p>(MATERIALES)</p> <p>-Presentaremos una vasija de pecera con:</p> <ul style="list-style-type: none"> -2 pescaditos - piedras pequeñas - agua <p>-Los niños observan atentamente a los materiales.</p> <p>(Ejecución)</p> <p>-Luego la docente empieza armar el acuario colocando cada material en la pecera junto con los niños.</p> <p>- Seguidamente la docente hace una comparación de la primera pecera que contiene un pescado con la segunda que contendrá 2 pescados más las piedras del mar.</p> <p>-Se les preguntara a los niños:</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cuántos pescaditos tiene la primera pecera y la segunda? - ¿Qué más observan en la segunda pecera? - ¿Por qué la primera pecera no tiene piedras? - ¿De qué color son los pescaditos de la segunda pecera? <p>- Cada niño responde de manera libre y autónoma.</p>	<p>Aula</p> <p>Pecera</p> <p>Agua</p> <p>pescaditos</p>
CIERRE	<p>-La docente entrega fichas de dos peceras para que los niños marquen la respuesta correcta, luego lo coloreen.</p> <p>-Dialogamos con los niños: ¿Les gustó el tema? ¿Les gustaría seguir hablando sobre los pescados?</p>	<p>Aula</p> <p>Fichas</p> <p>lápiz</p>


 Lic. Jesusa Chiche Mena
 C.M. N° 104081609G
 DIRECTORA (e)

Directora de la I.E.I


 Lic. Mariela Ccarhuas Andrada
 DOCENTE

Docente de aula



Tesista 1



Tesista 2

TALLER N°08

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
 I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
 DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
 PROFESORA DE AULA : Mariela Ccarhuas Andrada
 BACHILLERES :Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
 NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
 EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : aprendemos adivinanzas
 FECHA : 29/05/2025
 DURACION DEL TALLER : 35 minutos

1.-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Se comunica oralmente en su lengua materna Lee diversos tipos de texto en su lengua materna 	<ul style="list-style-type: none"> Obtiene información del texto oral. Infiere e interpreta información del texto oral. Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> Participa en conversaciones, diálogos o escucha cuentos, leyendas, rimas, adivinanzas y otros relatos de la tradición oral. Espera su turno para hablar, escucha mientras su interlocutor habla, pregunta y responde sobre lo que le interesa saber o lo que no ha comprendido con la intención de obtener información. 	<ul style="list-style-type: none"> Los niños se comunican oralmente en su lengua materna.

2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD



SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
ASAMBLEA O INICIO	Recordamos con los niños los acuerdos establecidos para el desarrollo de la actividad y preparamos materiales.	aula
DESARROLLO	<p>se presentará tres papelotes escritos de adivinanzas con sus respectivas imágenes</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente pegara en la pizarra tres papelotes con adivinanzas - Se leerá juntamente con los niños lo que dice en cada papelote haciéndole la pregunta ¿adivinen adivinadores? ¿Qué será? - Se mostrará la respuesta con imágenes y los niños podrán reconocer y decir la respuesta correspondiente - Los niños responden libremente 	Papelotes Cinta Siluetas
CIERRE	se entregará a cada niño fichas con las adivinanzas hechas y ellos podrán colorear la imagen de respuesta.	Aula
	-Dialogamos con los niños como se sintieron en el desarrollo de las actividades, se expresa libremente.	Aula



Directora de la I.E.I



Docente de aula



Tesista 1



Tesista 2

TALLER N° 9

DATOS INFORMATIVOS:

UGEL : Huancarama
 I.E.I : I.E.I. N°1135 San Gabriel
 DIRECTOR(a) : Jesusa Chicche Mena
 PROFESORA DE AULA : Mariela Ccarhuas Andrada
 BACHILLERES :Sindy Chonta Contreras
 Ruth Zamora Munares
 NOMBRE DEL AULA : Conejitos trabajadores
 EDAD DEL GRUPO DE NIÑOS : 5 Años
 NOMBRE DE LA ACTIVIDAD : Aprendemos trabalenguas
 FECHA : 30/05/2025
 DURACION DEL TALLER : 35 minutos

1-PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE

ÁREAS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> Se comunica oralmente en su lengua materna Lee diversos tipos de texto en su lengua materna 	<ul style="list-style-type: none"> Obtiene información del texto oral. Infiere e interpreta información del texto oral. Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica. 	Participa en conversaciones, diálogos o escucha cuentos, leyendas, rimas, adivinanzas y otros relatos de la tradición oral. Espera su turno para hablar, escucha mientras su interlocutor habla, pregunta y responde sobre lo que le interesa saber o lo que no ha comprendido con la intención de obtener información.	Los niños se comunican oralmente en su lengua materna.



2.-DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	Recordamos con los niños los acuerdos establecidos para el desarrollo de la actividad y preparamos materiales.	aula
DESARROLLO	<p>Se presentará tres papelotes escritos de trabalenguas con sus respectivas imágenes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La docente pegara en la pizarra tres papelotes de trabalenguas. - Se leerá juntamente con los niños lo que dice en cada papelote hasta aprendernos los tres trabalenguas. - Luego preguntaremos a los niños ¿De qué personaje se trató los trabalenguas? ¿Les gusto el tema de hoy? - Los niños responden libremente 	Papelotes Cinta Siluetas
CIERRE	<p>Se entregará a cada niño fichas para que puedan señalar los nombres de personajes de las trabalenguas y coloreen.</p> <p>-Dialogamos con los niños como se sintieron en el desarrollo de las actividades, se expresa libremente.</p>	Aula fichas


 Lic. Jesusa Ghicche Meno
 C.M. N° 1040816096
 DIRECTORA (*)

Directora de la I.E.I


 Lic. Mariela Ccarhuas Andúgata
 DOCENTE

Docente de aula



Tesista 1



Tesista 2

23. DESARROLLO DEL TALLER:

24. SECUENCIA DIDACTICA	DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA (Estrategias)	RECURSOS / MATERIALES
INICIO	-Recomendamos con los niños los acuerdos establecidos de aula. -Realizamos las normas de la actividad: -Escuchar las indicaciones de la profesora. -Palabras Mágicas: Por favor, Gracias, Disculpa -Da a conocer el propósito del día: hoy aprenderemos de que se alimentan los peces.	Normas de convivencia Diálogo
DESARROLLO	<p>(MATERIALES)</p> -Presentaremos siluetas en un papelote - Un pescado, plantas, insectos marinos, comida comercial. <p>(Ejecución)</p> -Los niños observaran atentamente las siluetas presentadas. -Se les explicara a los niños de qué manera se alimentan los peces en el mar. - También se explicará de qué manera se alimentan los peces en el acuario. -Se le dará a cada niño una pequeña porción de comida en escamas para que reconozcan el alimento del pescado. Se le pedirá a cada niño que se acerquen de manera ordenada y puedan alimentar a los pescaditos - ¿Qué comerán los peces en el mar? - ¿Comerán plantas? - ¿Alguna vez ustedes alimentaron a un pez? -Cada niño responde de manera libre y autónoma.	Diferentes Siluetas
CIERRE	-La docente entrega fichas de un pescado y de sus alimentos para que encierren en circulo y lo coloreen. - Dialogamos con los niños: ¿Les gustó el tema? ¿Les gustaría seguir hablando sobre los pescados?	Aula Fichas Colores



Jessica Chicche Mena
 Lic. Jessica Chicche Mena
 C.M. N° 1040810096
 DIR. 1040810096

Directora de la I.E.I

[Signature]

 Tesista 1

[Signature]

 Lic. Marcela Carolina Andraza
 DOCENTE
[Signature]

 Tesista 2



ANEXO 06: Fotografías como evidencias de los talleres

Figura 1: Se observa la planificación de nuestro proyecto en el aula.



Figura 2: Reconociendo los tipos de pescados.



Figura 3: Reconociendo las partes de un pescado.



Figura 4: Aprendiendo pescar a través del juego.



Figura 5: Reconociendo los tipos de plantas.



Figura 6: Construyendo nuestro primer acuario.



88

Figura 7: Construyendo nuestro segundo acuario.



Figura 8: Construyendo nuestro tercer acuario.



Figura 9: resultado final del acuario elaborado por los niños.



Figura 10: En esta imagen se observa el cierre del proyecto.

