

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO

“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE**



Tesis

**Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad
en niños de 5 años de la I.E. N° 35 Lircay – Huancavelica,
2025**

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación Inicial y Bilingüe

Presentado por:

Yovana Yurivilca Toma

Asesor:

Mg. Edwin Hector Guzman Zuñiga

Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú

2025

UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO ANDINO
“Anti hatun yachay wasi, iskay simi yachachiypi umalliq”

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE



Tesis:

Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la
I.E. N° 35 Lircay – Huancavelica, 2025

Líneas de investigación:

Enseñanza-Aprendizaje Intercultural Bilingüe

Campo del conocimiento (OCDE)

Ciencias de la Educación

Autor:

Yovana Yurivilca Toma

DNI N.º 73955212

<https://orcid.org/0009-0005-5648-8214>

Asesor:

Mg. Edwin Hector Guzman Zuñiga

DNI N.º 04078318

<https://orcid.org/0000-0001-6454-0979>

Para optar el Título Profesional de:

Licenciada en Educación Inicial y Bilingüe

Lircay – Angaraes – Huancavelica – Perú

2025

N.º 067-2025-AIBR-II-UDEA

CONSTANCIA

DE SIMILITUD DE TRABAJOS DE TESIS POR EL SOFTWARE DE TURNITIN

El Instituto de Investigación, hace constar por la presente, que la tesis titulada **“NEURODIDÁCTICA Y COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E. N.º 35 LIRCAY – HUANCAMELICA, 2025”**.

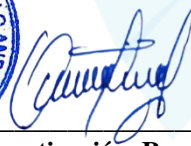
Autor : **YOVANA YURIVILCA TOMA**
Carrera Profesional : **EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE**
Facultad : **HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES**
Asesor : **Mg. EDWIN HECTOR GUZMAN ZUÑIGA**

Que fue presentada en fecha **31/10/2025**, después de haberse realizado el análisis con el software de Turnitin, excluyendo la bibliografía y similitudes menores a 1%, presenta un porcentaje de similitud de **4%** al día 31 de octubre de 2025.

En tal sentido, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos, se declara que la tesis cumple con el porcentaje aceptable de similitud.

En señal de conformidad y verificación se firma la presente constancia.

Lircay, 31 de octubre de 2025.



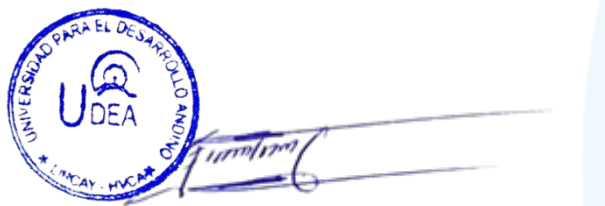
**Asistente de Investigación, Responsable
de Repositorio y Biblioteca
Instituto de Investigación**

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE ASESOR

En condición de asesor designado bajo Resolución Decanal N.º 212-2025-DFHCS.-UDEA de fecha 22 de mayo del 2025 de la tesis titulado: **“NEURODIDÁCTICA Y COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E. N° 35 LIRCAY – HUANCAVELICA, 2025”** cuyo autor es la bachiller **YOVANA YURIVILCA TOMA**, para optar al Título Profesional de **LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE**, luego de la revisión exhaustiva al contenido del documento, doy fe y considero que se encuentra apto para ser aprobado y con méritos suficientes para ser sometido para la sustentación.

En señal de conformidad se firma y sella la presente constancia.

Lircay, 03 de noviembre de 2025.



Firma

Asesor: Mg. EDWIN HECTOR GUZMAN ZUÑIGA

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6454-0979>

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Lircay, provincia de Angaraes, Región Huancavelica, a los 21 días del mes de noviembre del año 2025, siendo las 16 horas con 30 minutos, en el Aula Magna de la Universidad para el Desarrollo Andino se instaló el Jurado designado con Resolución Decanal N.º 421-2025-DFHCS. - UDEA de fecha 04 de setiembre de 2025, teniendo como Miembros de Jurado:

PRESIDENTE : Mg. MARIO CHAHUAYO QUISPE

SECRETARIA : Mg. SADITH JIMENA LACHO CHANCHA

VOCAL : Mg. FELICIANO RIVERA VERDE

Con la finalidad de llevar a cabo el acto académico de sustentación de tesis de la bachiller: **YOVANA YURIVILCA TOMA** de la Carrera Profesional de **EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE**, de la Facultad de **HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES**, quien sustenta la tesis titulada: **“NEURODIDÁCTICA Y COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E. N° 35 LIRCAY - HUANCVELICA, 2025”**, aprobado mediante Resolución Decanal N.º 516-2025-DFHCS. -UDEA de fecha 03 de noviembre de 2025, para optar el Título Profesional de **LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL Y BILINGÜE**, bajo la modalidad de **TESIS**.

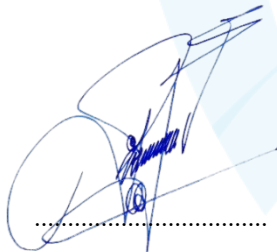
Luego, de haber absuelto las preguntas que fueron formuladas por los Miembros del Jurado, se llegó al siguiente resultado:

Aprobado por : Unanimidad Mayoría
Mención : Excelente Muy bueno Bueno Regular
Desaprobado por: Unanimidad Mayoría

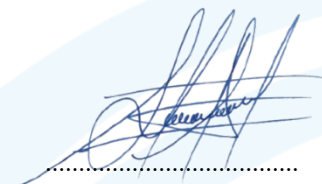
En conformidad a lo actuado firmamos al pie.



PRESIDENTE



VOCAL



SECRETARIA

DEDICATORIA

A mis padres por haberme apoyado en todo momento y ser parte mis logros personales, ya que es gracias a ellos al estar hoy en día frente al tan anhelado logro de ser una profesional en el campo de la educación, del mismo modo a mis hermanos por su aporte intelectual y apoyo moral.

AGRADECIMIENTOS

- Primeramente, a Dios las oportunidades que me ha dado, desde salud, bienestar emocional y la fortaleza de enfrentar las adversidades que hoy en día he sabido sobrellevar.
- En seguida quiero agradecer a los docentes y, en especial, a mi asesor del estudio por sus consejos y guía experta para el desarrollo de la investigación.
- Como también quiero agradecer a la directora y docentes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, por permitirme desarrollar el estudio dentro de su institución, a la cual representa, como también a los padres de los niños por la autorización.
- Finalmente, a mis colegas, amigos, quienes no he mencionado, ya que de alguna forma me han motivado y en algunos casos orientado.

ÍNDICE

DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
INDICE DE TABLAS	x
INDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT.....	xiii
CHINTI.....	xiv
INTRODUCCIÓN	15
CAPÍTULO I	16
TEMA, MARCO TEÓRICO Y METODOLOGICO	16
1.1. Tema, planteamiento y delimitación del problema	16
1.2. Pregunta e Hipótesis de investigación.....	18
1.2.1. Problema general	18
1.2.2. Problemas específicos.....	18
1.2.3. Hipótesis general	18
1.2.4. Hipótesis específicas.....	19
1.3. Objetivos y justificación de la investigación.....	19
1.3.1. Objetivo general	19
1.3.2. Objetivos específicos	19
1.3.3. Justificación teórica	20
1.3.4. Justificación práctica	20
1.3.5. Justificación metodológica	21
1.4. Marco teórico	21
1.4.1. Estado de la cuestión	21
1.4.2. Bases teóricas de la neurodidáctica	25
1.4.3. Bases teóricas de la variable competencia resuelve problemas de cantidad	35
1.4.4. Definición de términos básicos.....	44
1.5. Marco metodológico	45
1.5.1. Clasificación de la investigación	45
1.5.2. Matriz de operacionalización de variables	47
1.5.3. Población	49
1.5.4. Muestra y muestreo	49
1.5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50

1.5.6. Aspectos éticos	50
CAPÍTULO IV.....	51
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	51
2.1. Pautas consideradas para el estudio	51
2.2. Análisis de confiabilidad para la ficha de observación	51
2.3. Característica de los participantes de la institución	53
2.4. Escala de baremos	54
CAPÍTULO III.....	55
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	55
3.1. Análisis cuantitativo de sobre la neurodidáctica	55
3.2. Análisis cuantitativo sobre la competencia resuelve problemas	61
3.3. Prueba de hipótesis.....	67
3.4. Pasos para la prueba de hipótesis.....	68
3.5. Discusión de los resultados	70
CONCLUSIÓN.....	74
RECOMENDACIÓN	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	77
ANEXOS	83
ANEXO A: Matriz de consistencia.....	84
ANEXO B: Operacionalización de las variables	86
ANEXO C: Instrumentos	88
ANEXO D: Consentimiento informado.....	103

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Total de estudiantes en la I.E.I. N° 35 Zoraida Manrique</i>	49
Tabla 2: <i>Muestra de estudio</i>	49
Tabla 3: <i>Cuadro de fiabilidad del cuestionario</i>	51
Tabla 4: <i>Confiabilidad de la ficha de observación de la neurodidáctica</i>	52
Tabla 5: <i>Confiabilidad de la ficha de observación de la competencia resuelve problemas de cantidad</i>	52
Tabla 6: <i>Fiabilidad analizada por ítems de la neurodidáctica</i>	52
Tabla 7: <i>Fiabilidad evaluada por ítems de la variable resuelve problemas de cantidad</i>	53
Tabla 8: <i>Participantes en el estudio</i>	53
Tabla 9: <i>Escala de baremos para la neurodidáctica y sus dimensiones</i>	54
Tabla 10: <i>Escala de baremo de la competencia resuelve problemas de cantidad</i>	54
Tabla 11: <i>La neurodidáctica basada en su genero</i>	55
Tabla 12: <i>Distribución de frecuencia de la neurodidáctica</i>	56
Tabla 13: <i>La estimulación multisectorial</i>	57
Tabla 14: <i>Distribución de frecuencia de la emoción y motivación</i>	58
Tabla 15: <i>El juego como mediador del aprendizaje</i>	59
Tabla 16: <i>El ambiente adecuado</i>	60
Tabla 17: <i>Competencia resuelve problemas de cantidad</i>	61
Tabla 18: <i>La competencia resuelve problemas de cantidad</i>	62
Tabla 19: <i>Traduce problemas de cantidad</i>	63
Tabla 20: <i>Comunica su comprensión sobre números y operaciones</i>	64
Tabla 21: <i>Capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</i>	65
Tabla 22: <i>La capacidad de aargumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones</i>	66
Tabla 23: <i>Prueba de normalidad de los datos realizado por kolmogorov smirnov.</i>	67
Tabla 24: <i>Cuadro de relación de rho de spearman</i>	69
Tabla 25: <i>Comprobación de la prueba de hipótesis general</i>	69
Tabla 26: <i>Comprobación de la prueba de hipótesis especifica 01, 02, 03 y 04</i>	69
Tabla 27: <i>Comprobación de la prueba de hipótesis especifica 05, 06, 07 y 08</i>	70

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Diagrama de barras de la Neurodidáctica</i>	55
Figura 2: <i>Diagrama de barras de la neurodidáctica</i>	56
Figura 3: <i>Diagrama de barras de la estimulación multisectorial</i>	57
Figura 4: <i>Diagrama de barras de la emoción y motivación</i>	58
Figura 5: <i>Diagrama de barras del juego como mediador del aprendizaje</i>	59
Figura 6: <i>Diagrama de barras del ambiente adecuado</i>	60
Figura 7: <i>Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad</i>	61
Figura 8: <i>Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad</i>	62
Figura 9: <i>Diagrama de barras de traduce problema de cantidad</i>	63
Figura 10: <i>Diagrama de barras de la comunicación sobre número y operaciones</i>	64
Figura 11: <i>Diagrama de barras del uso de capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</i>	65
Figura 12: <i>Diagrama de barras de la capacidad de argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones</i>	66
Figura 13: <i>Histograma de normalidad de la neuropática</i>	67
Figura 14: <i>Histograma de normalidad de la competencia resuelve problemas de cantidad</i> .	68

RESUMEN

La tesis tuvo como objetivo determinar la relación entre la neurodidáctica y la competencia Resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 de Lircay – Huancavelica, durante el año 2025. La investigación fue de tipo básico, con diseño no experimental y nivel correlacional, tomando como población a 269 estudiantes de 3, 4 y 5 años, de los cuales se seleccionó una muestra de 77 niños de 5 años distribuidos en cuatro aulas. Se utilizó como instrumento una ficha de observación para ambas variables, adaptada de constructos previamente validados, alcanzando una confiabilidad de 0.971 en neurodidáctica y de 0.985 en la competencia Resuelve problemas de cantidad, clasificadas como muy altas. Los resultados mostraron que, en la neurodidáctica, el 66% de los estudiantes siempre la aplicaban en su proceso de aprendizaje, el 24% la empleaban a veces y el 10% nunca manifestaban dichas aptitudes; mientras que, en la competencia Resuelve problemas de cantidad, 52 estudiantes (66%) lograban el nivel esperado, 19 (24%) se encontraban en proceso y 8 (10%) permanecían en el nivel de inicio. En conclusión, se determinó la existencia de una relación significativa entre la neurodidáctica y la competencia Resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de Spearman ($\rho = 0.771$), lo que evidenció una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.

Palabras claves: Neurodidáctica, emoción, motivación, juego, ambiente, matemática, resolución.

ABSTRACT

The thesis aimed to determine the relationship between neurodidactics and the competence Solves quantity problems in 5-year-old children from Educational Institution No. 35 of Lircay - Huancavelica, during the year 2025. The research was of a basic type, with a non-experimental design and correlational level, taking as a population 269 students aged 3, 4 and 5, from which a sample of 77 5-year-old children was selected, distributed in four classrooms. An observation form was used as an instrument for both variables, adapted from previously validated constructs, reaching a reliability of 0.971 in neurodidactics and 0.985 in the competence Solves quantity problems, classified as very high. The results showed that, in neurodidactics, 66% of the students always applied it in their learning process, 24% used it sometimes, and 10% never showed such skills; While in the Solve Quantity Problems competition, 52 students (66%) achieved the expected level, 19 (24%) were in progress and 8 (10%) remained at the starting level. In conclusion, a significant relationship was established between neurodidactics and the competence Solves quantity problems, with a significance level of 0.000 ($p < 0.05$) and a Spearman coefficient ($\rho = 0.771$), which showed a high correlation in 5-year-old students of the I.E.I. No. 35, Zoraida Manrique.

Keywords: Neurodidactics, emotion, motivation, game, environment, mathematics, resolution.

CHINTI

Kay tesis llankayka, neurodidácticaswan kay yachaywan ima pakta pakta kashkata yachanatami munarka Solucionan problemas de cantidad llankaykunata 5 watayuk wawakunapi Institución Educativa No 35 de Lircay - Huancavelica, kay wata 2025. Kay investigacionka kashkami shuk tipo básico, shuk diseño no experimental shinallatak nivel correlacional, shuk población shina hapishpa 269 yachakukkuna 3, 4 y 5 watayukkunata, maymantami shuk muestra 77 5 watayuq wawakunamanta akllasqa karqa, tawa yachaywasikunapi rakisqa. Huk formulario de observación instrumento hina iskaynin variablekunapaq llamk'achikurqa, ñawpaqmanta validasqa ruwasqakunamanta adaptasqa, chayarqa huk confiabilidad 0,971 neurodidáctica kaqpi chaymanta 0,985 competencia kaqpi Soluciona cantidad problemas kaqpi, clasificasqa ancha hatun hina. Chay ruwasqakunam qawarichirqa, neurodidáctica nisqapiqa, 66% yachakuqkunam yachayninkupi sapa kuti chayta churarqaku, 24% mayninpiqa servichikurqaku, 10%ñataqmi mana haykapipas chayna yachaykunata qawachirqakuchu; Solucionar Problemas de Cantidad nisqa atipanakuypi kachkaspa, 52 yachakuqkuna (66%) suyasqa pataman chayarqanku, 19 (24%) puririypi karqanku, 8 (10%)taq qallariy patapi qhipakurqanku. Tukuchinapaq, huk significativa relación neurodidácticas kaqwan kay competencia kaqwan Solves cantidad sasachakuykunawan, huk nivel de significación kaqwan 0,000 ($p < 0,05$) kaqwan huk coeficiente Spearman kaqwan ($\rho = 0,771$), kaytaq rikuchirqa huk hatun correlación kaqwan 5 watayuq yachakuqkunapi kay I.E.I. No 35, Zoraida Manrique nisqa.

Sapaq simikuna: Neurodidáctica, sientekuy, kallpachay, pukllay, pachamama, yupay, resolución.

INTRODUCCIÓN

La educación inicial forma la base del desarrollo total del niño, ya que en esta fase se establecen los cimientos del aprendizaje que lo acompañarán siempre. En este ámbito, los métodos educativos actuales han explorado nuevas maneras de desarrollar las habilidades cognitivas, emocionales y sociales de los alumnos desde la infancia. Entre estas opciones, la neurodidáctica nace como una alternativa que conecta el entendimiento del cerebro con estrategias que fomentan un aprendizaje más efectivo, alentando la motivación, la curiosidad, la creatividad y la utilización de diferentes sentidos en la educación.

Varios estudios recientes han demostrado la relevancia de este enfoque en el desarrollo de habilidades esenciales para la educación de los niños. Soledispa (2023) indicó que, en un grupo de niños de cuatro y cinco años, el uso de estrategias limitadas causaba problemas en la atención y en la utilización de recursos innovadores, subrayando la necesidad de potenciar el trabajo del docente. Asimismo, Espinoza (2023) detectó que el desarrollo atencional se influía por el uso limitado de dinámicas motivadoras, mientras que Tomalá (2024) señaló que la implementación de estrategias neurodidáctica en niños de tres a cuatro años favoreció el aprendizaje experiencial, reforzando la autonomía y la consolidación de saberes. Siguiendo esa perspectiva, Paucara (2022) determinó que estas estrategias son clave para el aprendizaje de la lectura y escritura, mientras que Zambrano (2023) evidenció que en educación preescolar fomentan inteligencias múltiples, respaldando la efectividad de este enfoque en la educación infantil.

En la asignatura de las matemáticas, estudios como el de Rebatta (2024) y Mallqui (2024) han demostrado ser muy importantes en las estrategias innovadoras que mejoran el desempeño de los niños en resolver problemas y usar el razonamiento lógico. Del mismo modo, investigaciones como las de García (2022) y Parrilla (2021) han subrayado la relevancia de juegos tradicionales y estrategias lúdicas en el fortalecimiento de la competencia matemática, mostrando que su ausencia restringe el alcance de aprendizajes deseados. Todos estos aportes contribuyen al entendimiento; la aplicación de los enfoques innovadores es esencial para fortalecer el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y sociales en la niñez.

CAPÍTULO I

TEMA, MARCO TEÓRICO Y METODOLOGICO

1.1. Tema, planteamiento y delimitación del problema

A nivel mundial, con frecuencia, los alumnos no aprenden o pierden el interés por una asignatura debido a la ausencia de metodologías didácticas basadas en la neurociencia. Según Celi et al., (2021) las técnicas didácticas son las cosas que los profesores hacen en el aula para ayudar a los alumnos a desarrollar sus capacidades y procesos cognitivos. En otras palabras, son estrategias que despiertan la atención del alumno, fomentan su motivación y facilitan la adquisición de competencias.

A nivel internacional, según un estudio realizado en Colombia de Collado-Díaz et al., (2022), los niños se mostraban emocionalmente reservados, sobre todo debido a la falta de metodologías de instrucción que fomentaran su autoconfianza en el aula. Debido al refuerzo constante que reciben, los pequeños son más capaces de transmitir emociones agradables cuando se ponen en práctica las técnicas.

A nivel nacional “Un estudio realizado en Perú descubrió que el 46% de los estudiantes tenían problemas con la percepción sensorial y el desempeño de tareas en una evaluación que reflejaba la ausencia de tácticas de instrucción utilizadas por el instructor” (Escalante y Granda Rangel, 2022.p22).

Cuando los profesores no adaptan sus lecciones a las necesidades individuales de cada alumno, podrían atrofiar su crecimiento cognitivo y sensorial.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2023), un promedio de 15,0% a 19,9% de los docentes iniciales de Lircay reciben capacitación cada mes, lo cual es inferior a los puntajes obtenidos en otras regiones del Perú. Esto sugiere que los docentes de Lircay no están adecuadamente preparados para incorporar nuevos recursos en sus clases, lo que impacta negativamente en el aprendizaje de los estudiantes. Dicho de otro modo, la falta de pedagogos es un reflejo de que no se tienen en cuenta tácticas importantes para dinamizar las clases.

Así también a nivel de Latinoamérica, hay una falta de conocimiento sobre el uso de la neurociencia en el aula, lo que hace difícil predecir cómo involucrar a los estudiantes aprovechando sus procesos de pensamiento. Por eso, según Ferreira y Gómez (2019) los profesores pueden mejorar la calidad de sus clases adquiriendo conocimientos básicos de neurociencia. La neurociencia arroja luz sobre las numerosas operaciones mentales que tienen lugar; sin el conocimiento de estos procesos, un profesor estaría mal equipado para ayudar a un alumno con dificultades.

“Si bien es cierto que los profesores desempeñan un papel crucial en la educación de sus alumnos, también lo es que algunos se aferran a métodos anticuados de memorización en lugar de adoptar ideas innovadoras” (Gómez et al., 2019, p.376). La falta de conocimientos del profesor sobre métodos de clase eficaces daría lugar a una lección aburrida, ya que no lograría despertar el interés y el incentivo de los alumnos.

Del mismo modo, se emplearán tácticas ineficaces para dirigir los esfuerzos educativos si no se conocen el proceso de aprendizaje del cerebro y las circunstancias necesarias para que tenga lugar (Letelier, 2020). En consecuencia, es fundamental que el educador conozca la etapa de desarrollo del niño y los mecanismos neuronales que subyacen al aprendizaje. En consecuencia, se producirá una importante adquisición de conocimientos.

García y Sánchez (2024), afirman que entender cómo aprenden las personas implica estar familiarizado con la didáctica y cómo la utilizan los educadores para diseñar experiencias interactivas que provoquen emociones y expectativas en los estudiantes. Dicho de otro modo, es menos probable que los estudiantes muestren indiferencia en una asignatura concreta cuando se sienten intrínsecamente impulsados a estudiar y experimentan sentimientos positivos como resultado de las condiciones ideales creadas por el instructor.

Según Jamil et al., (2023), los niños progresarán sustancialmente en su aprendizaje cuando los profesores apliquen técnicas de instrucción basadas en la neurociencia. En consecuencia, los alumnos se beneficiarán de la implementación de técnicas basadas en la comprensión y el desarrollo del sistema nervioso. Esto se debe a que el contenido se adaptará a las condiciones y características específicas de los niños, lo que mejorará su experiencia de aprendizaje.

Para comprender mejor los rasgos y las necesidades de los estudiantes y facilitar su desarrollo holístico, debemos preparar a los educadores para provocar un cambio en el funcionamiento de las escuelas (Medina, 2019). Cada educador tiene la responsabilidad de repensar su práctica a la luz de las nuevas investigaciones en neurociencia para apoyar mejor el crecimiento holístico de sus estudiantes. Esto requiere la voluntad de cambiar nuestra visión del mundo por el bien de nuestros alumnos.

La investigación sobre la neurodidáctica para mejorar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños, tiene una relevancia social significativa, ya que desempeña un papel crucial en la educación infantil al moldear la competencia del niño y contribuir a su desarrollo cognitivo, motor y emocional. También influye en sus actitudes hacia la ayuda a los demás, la expresión de la impulsividad y la participación activa en la creación de un entorno escolar positivo y propicio para el aprendizaje.

1.2. Pregunta e Hipótesis de investigación

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 35 Lircay - Huancavelica, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación entre la estimulación multisensorial con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre el juego como mediador de aprendizaje con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre el ambiente adecuado con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?
- ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?

1.2.3. Hipótesis general

La neurodidáctica se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

1.2.4. Hipótesis específicas

- La estimulación multisensorial se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- La dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- El juego como mediador de aprendizaje se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- El ambiente adecuado se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

1.3. Objetivos y justificación de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la estimulación multisensorial y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

- Establecer la relación entre la dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Analizar la relación entre el juego como mediador de aprendizaje y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Identificar la relación entre el ambiente adecuado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Examinar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Analizar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Establecer la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.
- Determinar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

1.3.3. Justificación teórica

El estudio se basará en las teorías de la neurodidáctica y las teorías de competencia resuelve problemas de cantidad que destacan la importancia en el aprendizaje.

Los niños retienen más información cuando hacen cosas que les resultan personalmente relevantes y atractivas. En consonancia con los enfoques modernos de la enseñanza, esta propuesta tiene el potencial de ofrecer un plan de estudios estimulante. La literatura académica se verá afectada por el objetivo de este estudio de contribuir a nuestra comprensión de estos elementos.

1.3.4. Justificación práctica

El estudio tendrá una importancia inmediata y práctica para los educadores de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. Donde se demostrará el efecto la

neurodidáctica en la mejora de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

Economía de recursos: Si la neurodidáctica demuestra la mejora de la competencia resuelve problemas de cantidad, pueden servir como un enfoque económicamente eficiente y barato para fomentar el conocimiento en entornos académicos.

1.3.5. Justificación metodológica

La técnica del estudio se basará en un diseño experimental riguroso, lo que nos permitirá evaluar con precisión la influencia de la neurodidáctica de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. Esto garantizará la exactitud de los resultados.

Los factores externos se controlarán rigurosamente a lo largo de todo el estudio para mitigar cualquier posible efecto sobre los resultados, aumentando así la fiabilidad de las conclusiones.

1.4. Marco teórico

1.4.1. Estado de la cuestión

1.4.1.1. Antecedentes internacionales

Soledispa (2023), según la tesis titulada *“Neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el subnivel 2 con niños de 4 a 5 años”*, tuvo como propósito determinar la aplicabilidad de la neurodidáctica en dicho grupo; para ello, se empleó una metodología con enfoque cualitativo y de tipo aplicada, bajo un diseño no experimental, participaron 26 personas entre directora, docentes y estudiantes, quienes conformaron también la muestra; como técnicas se usaron la entrevista semiestructurada, la observación y el grupo focal, los instrumentos incluyeron cuestionarios y fichas analizadas con el software Atlas. Ti, los resultados evidenciaron deficiencia en estrategias neurodidáctica, baja estimulación cognitiva y escaso uso de recursos innovadores dentro del aula; llegando a concluir que fortalecer el trabajo docente mediante estrategias neurodidáctica mejora significativamente la atención y el aprendizaje integral infantil.

Espinoza (2023), según la tesis titulada *“La neurodidáctica para desarrollar la atención en niños de primer año de educación básica de la Unidad Educativa Vigotsky”*, tuvo como objetivo analizar el papel de la neurodidáctica en el desarrollo atencional infantil; empleó una metodología de enfoque mixto y una investigación de tipo aplicada, con diseño no experimental, la población fue de 127 niños y la muestra de 25 del paralelo D y 4 docentes; se utilizó como técnica el test y la entrevista, con los instrumentos test de caritas y guía de preguntas; los resultados indicaron que el 68% mostró atención media, el 24% medio-alta y el

8% baja, además el 40% fue ineficaz e impulsivo, destacándose debilidades docentes en gamificación; en conclusión, el uso limitado de estrategias dificulta el desarrollo atencional, lo que exige mejores prácticas educativas.

Tomalá (2024), según la tesis titulada *“Neurodidáctica en el desarrollo del aprendizaje experiencial en niños de 3 a 4 años”*, su propósito fue determinar la influencia de la Neurodidáctica en dicho aprendizaje; para ello, se empleó una metodología con enfoque cualitativo y de tipo básica, bajo un diseño no experimental de tipo fenomenológico, se tomó en cuenta a una población de 25 niños y una docente, seleccionándose una muestra de 10 niños, 10 niñas y la misma docente; como técnicas, se utilizó la observación y la entrevista, acompañadas de instrumentos como una ficha de observación y un cuestionario, los resultados evidenciaron una mejora significativa en el aprendizaje experiencial de los infantes mediante el uso de estrategias neurodidáctica que impulsaron la motivación, la curiosidad, la autonomía y la consolidación de conocimientos, utilizando el software ATLAS.TI 8 para analizar las redes semánticas; llegando a concluir que las estrategias neurodidáctica aplicadas fortalecieron la enseñanza multisensorial y mejoraron la atención, motivación y participación de los niños.

Paucara (2022), según la tesis titulada *“Estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectura y escritura en niños y niñas de 6 a 8 años de edad en la Fundación Mi Casa, de la comunidad de Vilaque, de la ciudad de El Alto”*, tuvo como objetivo describir estrategias neurodidáctica que permitan mejorar el desarrollo de la lectura y escritura en niños; se utilizó una metodología con enfoque cualitativo y de tipo aplicada, con diseño no experimental, la población estuvo conformada por 350 niños y niñas y la muestra fue de 28 entre 6 y 8 años, se emplearon técnicas como observación, encuesta, entrevistas y revisión documental, y como instrumentos se usaron guías de observación y encuestas; los resultados muestran que el 66% de niños de 6 años estaba En Desarrollo y el 34% en Desarrollo Aceptable, mientras que el 100% de los grupos de 7 y 8 años mostraron dificultades en codificación y decodificación, lo cual validó la utilidad de las estrategias neurodidáctica; llegando a concluir que estas estrategias fortalecen de forma significativa la lectura y escritura en esta etapa escolar.

Zambrano (2023), según el artículo titulado *“La neurodidáctica como disciplina para potenciar las inteligencias múltiples en niños de preescolar”*, tuvo como propósito analizar la neurodidáctica para potenciar las inteligencias múltiples en niños de 5 a 6 años en nivel preescolar; se empleó una metodología con enfoque cuantitativo y de tipo aplicada, bajo un diseño no experimental, la población estuvo conformada por 12 docentes de educación inicial y la muestra coincidió con el total de la población; se utilizó la encuesta como técnica e instrumento; los resultados evidenciaron que el 75% de docentes está totalmente de acuerdo

con su efectividad, el 58,3% la aplica siempre, el 91,7% señala que estimula las inteligencias múltiples entre 80% y 100%, el 66,7% la considera una estrategia eficaz, mientras que el 58,3% cree que su ausencia aumenta las necesidades educativas; se concluye que la neurodidáctica favorece el desarrollo de habilidades esenciales para el aprendizaje integral desde edades tempranas.

1.4.1.2. Antecedentes nacionales

Rebatta (2024), según la tesis titulada “*Evaluación de la competencia resuelve problemas de cantidad mediante la neurodidáctica en niños de 5 años I.E.P ‘Manitos Creativas’ – 2020*”, tuvo como propósito determinar los niveles de aprendizaje de dicha competencia al aplicar la neurodidáctica; se utilizó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño pre experimental, con una población de 62 niños y una muestra de 16 niños de 5 años, la técnica empleada fue la observación junto con entrevistas y análisis estadístico, y como instrumentos se usaron listas de cotejo y cuestionarios; los resultados evidenciaron un mejor rendimiento con neurodidáctica, con una media de 51.44 frente a 37.94 en métodos tradicionales, la prueba t mostró diferencias significativas con $p=0.000$ y $t=-6.332$; llegando a concluir que la neurodidáctica potencia significativamente el aprendizaje matemático en niños de 5 años.

Huaman (2025), según la tesis titulada “*Estrategias neurodidáctica para mejorar el desarrollo psicomotor de los niños de la I.E.I. N°394 ‘Capullitos del Señor de la Ascensión’ – Amay, 2023*”, tuvo como propósito determinar la influencia de dichas estrategias en el desarrollo psicomotor infantil; se aplicó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y bajo un diseño no experimental, transversal y correlacional, la población estuvo compuesta por 30 niños de 5 años y la muestra fue conformada por los mismos 30 niños; se utilizó la técnica de observación, mediante una ficha con 15 ítems organizados por coordinación, lenguaje y motricidad; los resultados más relevantes indicaron que el 73,3% sigue instrucciones de dos o más pasos, el 70% manipula objetos pequeños y se abotona sin dificultad, el 66,7% mantiene el equilibrio en un pie y el 63,3% forma oraciones completas, estadísticamente se obtuvo un valor de $Z = -2,0$, rechazando H_0 con $Z_c = -1,64$; concluyendo que las estrategias neurodidáctica influyen significativamente en el desarrollo psicomotor de los niños.

Mallqui (2024), según la tesis titulada “*Estrategias neurodidáctica en el desarrollo de las competencias matemáticas en preescolar*”, tuvo como objetivo analizar la importancia de las estrategias neurodidáctica en el desarrollo de competencias matemáticas en niños; para ello, se aplicó una metodología con enfoque cualitativo y de tipo básica, bajo un diseño no

experimental, se tomó como población a docentes de educación inicial y como muestra a tres maestras del segundo ciclo seleccionadas intencionalmente; como técnica se usó la entrevista y como instrumento, una guía validada por expertos; los resultados evidenciaron que el uso del juego, materiales concretos, actividades motrices y proyectos fortalecen la memoria, atención, razonamiento, emociones y capacidades matemáticas, además las docentes destacaron una mejora en la interiorización del aprendizaje y en el uso de estrategias cognitivas y socioemocionales; se llega a concluir que las estrategias neurodidáctica enriquecen la enseñanza matemática desde una perspectiva cerebral, promoviendo aprendizajes significativos y motivadores.

García (2022), según la tesis titulada *“Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia ‘resuelve problemas de cantidad’ en educación inicial, Colegio Particular Stella Maris, Piura – Perú, 2021”*, tuvo como propósito proponer estrategias lúdicas adecuadas para desarrollar dicha competencia en niños de 3, 4 y 5 años; se empleó una metodología con enfoque cuantitativo y de tipo básica en la primera fase, propositiva en la segunda, bajo un diseño no experimental transversal descriptivo y propositivo, se consideró como población a 27 niños y 3 profesoras sin extracción de muestra, se utilizó como técnicas el test académico, el análisis de contenido y la entrevista, los instrumentos fueron cuestionarios por edad, guía de análisis y de entrevista, los resultados mostraron que 71% de los niños de 3 años y 57% de 4 años están en proceso, mientras solo 31% de los de 5 años alcanzaron el nivel esperado en la competencia, y 69% no lo logró, evidenciando además que las profesoras no emplean el juego como estrategia para el aprendizaje; concluyendo que la mayoría no alcanza el nivel esperado y no se aplican estrategias lúdicas definidas para el aprendizaje.

Parrilla (2021), según la tesis titulada *“Juegos tradicionales y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años en la Institución Educativa Sagrada Familia Juliaca – Puno, 2021”*, tuvo como objetivo determinar la influencia de los juegos tradicionales en dicha competencia matemática; para ello, se empleó una metodología con enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño pre experimental, se trabajó con una población de 50 niños y una muestra intencionada de 18 niños de cinco años; se utilizó como técnica la observación y como instrumento una lista de cotejo validada por juicio de expertos; los resultados evidenciaron que el 72,22% se encontraba en inicio en el pre test, mientras que en el post test el 94,44% logró el nivel previsto, la prueba de Wilcoxon con $p = 0,000$ confirmó una mejora significativa; llegando a concluir que los juegos tradicionales influyen positivamente en el desarrollo de la competencia matemática en niños de cinco años.

1.4.2. Bases teóricas de la neurodidáctica

2.2.1.1. Definición. Según Tokuhamas-Espinosa (2011), “La neurodidáctica es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro, que a su vez involucra la estimulación multisectorial, las emociones y motivaciones, los juegos y el ambiente adecuado” (p.25). De forma similar Fernández (2017), determina a la neurodidáctica como la suma de la neurociencia y enseñanza para comprender el cerebro y emplear métodos que faciliten un aprendizaje efectivo y temprano, por lo que se ocupa de estudiar los procesos de la forma para una mejor educación, clasificada como el aprendizaje en función al desarrollo del cerebro humano.

Basado en la definición, el estudio da a conocer que la percepción sobre la neurodidáctica, explica cómo el aprendizaje está relacionado con el desarrollo y funcionamiento del cerebro. En la que considero que entender la forma como trabaja el cerebro contribuye al docente a emplear diversas estrategias más efectivas, para favorecer en el aprendizaje a una edad temprana, por lo que la idea es adaptar como se debe aprovechar al cerebro de una manera más efectiva.

Para Estupiñan (2019), se define como un enfoque educativo que integra los aportes de la neurociencia con la praxis pedagógica, destacando la funcionalidad cerebral en escenarios de enseñanza y aprendizaje desde la primera infancia; se sustenta en la premisa de que la curiosidad, la motivación, la emoción y el interés constituyen condiciones indispensables para un aprendizaje significativo; en este sentido, la música se presenta como un recurso activo que estimula zonas cerebrales asociadas al desarrollo cognitivo, afectivo, psicomotor y social, favoreciendo la memoria, la atención, la creatividad y la expresión emocional; desde esta perspectiva, se plantea que el docente diseñe experiencias lúdicas y multisensoriales que contribuyan a la formación integral del niño, articulando la música con estrategias que potencien las conexiones neuronales, promoviendo un aprendizaje placentero, ético y coherente con el entorno social del estudiante.

La definición ofrece una perspectiva más amplia en la que involucra a la emoción, la curiosidad y la motivación como factores importantes en el aprendizaje. De forma similar, es relevante que destaque el papel de la música y las experiencias lúdicas para estimular el cerebro y fomentar la creatividad, la atención y la memoria, el cual se encarga de estimular el desarrollo del cerebro mediante la diversión y aplicado en función a la edad.

Asimismo Sagnay (2024), describe que es un enfoque que combina saberes de la neurociencia, la educación y la psicología para entender cómo se produce el aprendizaje en los niños; se basa en la capacidad del cerebro para adaptarse, resaltando que en los primeros años es especialmente sensible a las influencias del entorno; por esta razón, promueve el uso de

dinámicas lúdicas, estímulos variados y entornos seguros que favorezcan el crecimiento intelectual, emocional y físico; entiende que aprender implica conectar sentimientos, recuerdos y concentración; concibe al cerebro como un sistema vivo que cambia a partir de lo que vive y percibe; desde esta visión, impulsa prácticas pedagógicas renovadas que se alejan del modelo tradicional; así, su propósito es formar personas con pensamiento crítico, sensibilidad social y habilidades que les permitan actuar con autonomía en contextos cambiantes y diversos.

Desde mi perspectiva aporta una visión actual sobre la neurodidáctica, al destacar que el cerebro cambia con las experiencias y el entorno donde se forman. Del mismo modo propone transformar la forma educar tradicionalmente por métodos más ágiles y participativos, donde el juego y la emoción vienen a ser parte del proceso educativo permitiendo formar estudiantes más críticos, sensibles y autónomos.

Por otro lado Rivera (2024), determina que es una disciplina pedagógica que se basa en los avances de las neurociencias, con el objetivo de entender el cerebro para mejorar la enseñanza y el aprendizaje; se centra en crear estrategias educativas que consideren el desarrollo neurológico en la infancia, especialmente en la preescolar; combina conocimientos de neurología, psicología y educación, fomentando un aprendizaje relevante a través de experiencias que incentiven la plasticidad cerebral, el juego, la curiosidad y las emociones; aspira a fortalecer la labor docente con una práctica inclusiva y contextualizada, enfocada en el desarrollo completo del alumnado; sugiere transformar la enseñanza convencional mediante herramientas neuro educativas que promuevan la autorregulación, la motivación y el aprendizaje duradero; así, la neurodidáctica se presenta como una opción para actualizar la práctica pedagógica e impactar de manera positiva en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y niñas de 3 a 5 años.

Finalmente, considera a la neurodidáctica como una herramienta empleada en la educación como parte de la innovación que suma la ciencia y la educación para mejorar el aprendizaje desde una edad temprana. Del mismo modo asimilo que su propuesta influye en un enfoque de inclusión y contextualizado, basado en la plasticidad cerebral y en la motivación, lo que permite fortalecer el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños desde edades tempranas.

2.2.1.2. Importancia de la neurodidáctica. Según Saquicela (2022), la neurodidáctica constituye un pilar clave al permitir que los procesos educativos se ajusten a la manera natural en que el cerebro asimila la información; al incorporar los modos de aprender, los factores emocionales y las condiciones particulares de cada alumno, impulsa un aprendizaje activo, reflexivo y con sentido; su puesta en práctica crea entornos formativos dinámicos donde el

educador asume un rol de orientador adaptable, capaz de facilitar pensamientos innovadores y analíticos; también incentiva el interés y optimiza la concentración, reforzando la retención a través de experiencias significativas; al integrar las diversas formas de inteligencia, reconoce la pluralidad de capacidades mentales y promueve una enseñanza diferenciada; por ello, su aplicación fortalece el desarrollo pleno del estudiante, no solo en lo intelectual, sino también en su dimensión interpersonal y emocional; esta disciplina responde a los retos actuales de la educación mediante metodologías conscientes, transformadoras y centradas en la formación del ser humano.

Basado en el análisis, el autor Saquicela resalta la neurodidáctica como una herramienta fundamental que permite que la educación se adapte a la forma que el cerebro realmente aprende. Además, se considera de importancia que su aporte reconoce la importancia de las emociones, la motivación y las diferencias individuales en el proceso educativo, proponiendo un aprendizaje más activo y significativo, ya que el docente se convierte en un guía que fomenta el pensamiento crítico, creativo y reflexivo que dicho de la misma manera enriquece el conocimiento.

Asimismo Moreno (2025), dice que es fundamental en la educación primaria porque permite adaptar los métodos de enseñanza a las características cognitivas de cada estudiante, promueve entornos inclusivos basados en el respeto a la diversidad, optimiza el proceso de aprendizaje mediante estrategias como el aprendizaje multisensorial y el Diseño Universal para el Aprendizaje, mejora el compromiso, la autoestima y la participación activa del estudiante, utiliza tecnologías emergentes y prácticas basadas en la neurociencia para atender a niños con TDAH, dislexia o autismo, fortalece funciones ejecutivas como la memoria de trabajo y el control inhibitorio, impulsa el bienestar emocional y cognitivo, requiere formación docente especializada y fomenta metodologías flexibles centradas en el estudiante, reconociendo sus fortalezas particulares, lo cual transforma el aula en un espacio donde todas las formas de aprender son valoradas y potenciadas al máximo.

Basado en la idea la relevancia de la neurodidáctica en la educación de todos los niveles, muestra de que forma permite una enseñanza con inclusión y de forma. Me parece importante que destaque el uso de estrategias multisensoriales y del diseño universal para el Aprendizaje, ya que estas favorecen la participación de todos los estudiantes, incluso aquellos con necesidades especiales. Del mismo modo, su enfoque en el bienestar emocional y cognitivo resalta la necesidad de docentes capacitados que promuevan un aprendizaje integral y equitativo.

Por otro lado Sagnay (2024), dice que adquiere valor al introducir conocimientos del funcionamiento cerebral en la enseñanza, facilitando así métodos más cercanos a las necesidades individuales; este enfoque aprovecha la capacidad del cerebro para adaptarse y cambiar, lo cual es esencial en la niñez, etapa decisiva para la formación mental; mediante actividades dinámicas como el juego, experiencias sensoriales diversas y un entorno afectivamente estable, se estimulan habilidades intelectuales, emocionales y físicas; además, distintas investigaciones muestran que estas propuestas obtienen mejores resultados que los esquemas clásicos; por ello, esta disciplina no solo apoya la incorporación de saberes, sino que también impulsa el entusiasmo por aprender, la independencia y la colaboración entre pares; en definitiva, representa una herramienta poderosa para transformar el aprendizaje en experiencias más profundas, humanas y coherentes con las exigencias del mundo actual.

En tanto desde mi punto de vista viene a ser importante debido a que aplica los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro para mejorar la enseñanza, por lo que permite crear métodos más adecuados a cada niño, aprovechando que el cerebro puede adaptarse y aprender constantemente. Del mismo modo la niñez, es considerada como una etapa de importancia en el desarrollo, el juego, las experiencias sensoriales y un ambiente emocional positivo fortalecen el aprendizaje, donde el enfoque genera mejores resultados que la enseñanza tradicional, ya que motiva a los estudiantes, fomenta su autonomía y promueve la cooperación, en tanto la neurodidáctica transforma el aprendizaje en una experiencia más significativa, humana y adaptada a las demandas actuales.

2.2.1.3. Características. Para Iñaguazo (2025), la neurodidáctica se distingue por su orientación interdisciplinaria que articula los conocimientos neurocientíficos y las prácticas pedagógicas con el propósito de favorecer procesos de enseñanza más eficaces; enfatiza la maleabilidad del cerebro, la influencia emocional en la adquisición del saber, la valoración de las diferencias cognitivas, la crítica fundamentada a los mitos neurológicos y la adopción de una evaluación integral; seguidamente, se abordará cada uno de estos elementos fundamentales con mayor profundidad.

Enfoque interdisciplinario. La neurodidáctica nace de la unión entre el estudio del cerebro, la práctica educativa y la comprensión del pensamiento humano; esta perspectiva facilita la creación de propuestas didácticas alineadas con la manera en que las personas procesan la información, lo que favorece una enseñanza más cercana, funcional y enriquecedora; la articulación entre saberes científicos y enfoques pedagógicos impulsa una evolución notable en la labor del maestro y en los entornos donde se promueve el conocimiento.

Plasticidad cerebral. El acto de aprender modifica la estructura cerebral al propiciar la formación de circuitos neuronales; esta característica demuestra que toda persona puede desarrollar competencias si se le proporciona una formación significativa y vinculada a su realidad; la neuroeducación aprovecha esta cualidad para aplicar propuestas didácticas creativas y ajustadas al crecimiento individual, fomentando así una participación consciente y motivadora en el entorno de aprendizaje.

Importancia de las emociones. Las emociones juegan un rol esencial en la manera en que las personas se conectan con el conocimiento, ya que influyen en la capacidad de enfocarse, comprender y mantenerse motivadas; cuando se aprende en un entorno donde se respira empatía y seguridad emocional, resulta más fácil asimilar ideas nuevas y participar con confianza; la neurodidáctica plantea propuestas que valoran el lado humano del aprendizaje, impulsando la construcción de relaciones significativas y fomentando el manejo saludable de las emociones como base para aprender con mayor profundidad y sentido.

Neurodiversidad. Esta mirada reconoce que cada persona entiende y procesa el mundo de forma única; por eso, situaciones como el autismo, el déficit de atención o la dislexia no se ven como errores o limitaciones, sino como formas distintas de aprender y desenvolverse; en este marco, la neurodidáctica apuesta por una enseñanza que se adapte a esas diferencias, proponiendo caminos flexibles y sensibles que permitan a todos los estudiantes participar, crecer y sentirse valorados desde su manera particular de ser y pensar.

Desde mi punto de vista, debido la neurodidáctica es valiosa porque combina ciencia y educación para entender cómo aprende cada persona, como también se reconoce la importancia de las emociones, la diversidad y la capacidad del cerebro para cambiar, promoviendo una enseñanza inclusiva, creativa y significativa.

2.2.1.4. Estrategias neurodidáctica. Según Forés (2009), la neurodidáctica plantea propuestas pedagógicas sustentadas en el estudio del cerebro; estas favorecen vivencias formativas relevantes al conjugar aspectos como afectividad, sentido personal, impulso interno, interacción colaborativa y pausas regenerativas; ello impulsa un proceso de aprendizaje dinámico y personalizado, centrado en el alumnado y orientado a su desarrollo armónico; a continuación, se abordarán de manera específica dichas propuestas.

Uso de metáforas y analogías. Esta propuesta activa distintas capacidades del cerebro, permitiendo entender ideas complejas al relacionarlas con símbolos familiares; al integrar relatos cercanos, elementos visuales y ejemplos cotidianos, se fortalecen los recuerdos y se despierta la imaginación; esto favorece un aprendizaje más profundo y genuino, especialmente útil para quienes procesan mejor desde lo emocional y lo visual.

Enseñanza emocionalmente significativa. Esta propuesta indica que el proceso de aprender se vuelve más significativo cuando se vincula con sentimientos positivos; vivencias que despiertan entusiasmo, simpatía o admiración estimulan áreas cerebrales relacionadas con la afectividad, favoreciendo la concentración y facilitando la retención; de esta manera, se crea un entorno acogedor que promueve la interacción activa y alimenta el interés genuino por descubrir.

Aprendizaje multisensorial. Se basa en integrar diversas formas de percibir como mirar, oír, palpar y moverse durante el acto de aprender; esta manera de enseñar activa simultáneamente diferentes circuitos cerebrales, lo cual favorece la formación de ideas sólidas; al utilizar recursos como ilustraciones, melodías, objetos manipulables y dinámicas físicas, se enriquece la comprensión y se fortalecen los recuerdos con mayor permanencia.

Trabajo con la identidad del aprendiz. Fomenta la autorreflexión y el vínculo individual con el aprendizaje; se desarrollan propuestas que entrelazan vivencias, principios y trayectorias del estudiante; esta metodología potencia la valoración personal, impulsa la motivación intrínseca y estimula la comprensión introspectiva, favoreciendo un proceso educativo con identidad propia y emocionalmente enriquecedor.

Ritmo y pausas cerebrales. Comprende que el funcionamiento cerebral necesita equilibrar periodos de esfuerzo cognitivo con momentos breves de reposo o calma; estas interrupciones favorecen la fijación de información y previenen el desgaste mental; recursos como la respiración pausada, el cierre consciente de los ojos o movimientos corporales simples contribuyen a recuperar claridad, disminuir la tensión y sostener el interés por seguir aprendiendo.

Del mismo modo, las estrategias neurodidáctica son esenciales porque hacen del aprendizaje una experiencia más efectiva, al sumar las emociones, sentidos, el ritmo y la reflexión, del mismo modo permiten que cada estudiante aprenda a su manera, fortaleciendo la atención, la comprensión y la motivación personal.

2.2.1.5. Ventajas. Para Iñaguazo (2025), la neurodidáctica aporta ventajas fundamentales para perfeccionar la enseñanza, al integrar conocimientos científicos y enfoques pedagógicos; sus contribuciones mejoran los procesos de aprendizaje, promueven la inclusión educativa y potencian el desarrollo emocional, entre otros beneficios sustanciales para la educación del siglo XXI; a continuación, se analizarán estos aspectos.

Optimización del aprendizaje. La neurodidáctica posibilita la creación de estrategias alineadas con los procesos cerebrales, fortaleciendo capacidades como la atención, la motivación y la retención de información; su orientación sustentada en hallazgos científicos

favorece la adquisición de conocimientos relevantes, optimiza el desempeño académico y se ajusta a las distintas fases del crecimiento cognitivo del educando.

Inclusión educativa. A través del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), se valora la diversidad neurocognitiva presente en el contexto educativo; esta propuesta plantea variadas vías para acceder al conocimiento, lo cual favorece a estudiantes con condiciones como TDAH, TEA o dislexia, impulsando entornos inclusivos, adaptables y sensibles a las diferentes maneras de procesar y construir el aprendizaje.

Desarrollo socioemocional. La neuroeducación valora el impacto de las emociones en la construcción del conocimiento; por esta razón, sugiere incorporar herramientas como la atención consciente y la inteligencia emocional para favorecer el equilibrio personal, mejorar las relaciones interpersonales y crear espacios educativos saludables; estas condiciones resultan esenciales para el crecimiento integral del estudiante y para afianzar competencias útiles en distintos ámbitos de la vida.

Transformación docente. Este enfoque concibe al docente como creador de vivencias pedagógicas eficaces; al conocer los procesos cerebrales del aprendizaje, puede ajustar sus métodos con mayor exactitud, emplear estrategias participativas y brindar retroalimentación valiosa, favoreciendo una enseñanza individualizada, innovadora y enfocada en las necesidades del alumno.

La neurodidáctica ofrece muchas ventajas positivas, donde los estudiantes contribuyen aprenden desde su desarrollo cerebral, ya que mejora la enseñanza porque adapta el aprendizaje al funcionamiento del cerebro, fomenta la socialización, fortalece las emociones y motiva al docente a crear experiencias más personalizadas y efectivas para cada estudiante.

2.2.1.5. Desventajas. Según Sanchez (2025), la neurodidáctica, si bien surge como una propuesta valiosa para enriquecer los procesos educativos, también presenta obstáculos que pueden frenar su adecuada implementación, entre los más frecuentes se encuentran la limitada formación del profesorado en temas relacionados con el cerebro, la confusión generada por malas interpretaciones científicas, la distancia entre lo teórico y lo que ocurre en el aula, así como la falta de condiciones necesarias para llevarla a la práctica; por ello, conviene reflexionar con mayor profundidad sobre estas dificultades.

Complejidad y formación insuficiente. La neurodidáctica exige un conocimiento integral del funcionamiento del cerebro, de los procesos psicológicos y de los enfoques pedagógicos; sin embargo, muchos maestros no cuentan con la preparación necesaria para integrarla adecuadamente en sus clases; esta limitación formativa reduce su verdadero alcance

en el entorno educativo y puede llevar a interpretaciones simplificadas o mal empleadas de sus ideas esenciales.

Riesgo de neurocentrismo. Centrarse de manera excesiva en el funcionamiento cerebral puede conducir a una desatención de elementos fundamentales como el contexto social, cultural e histórico del educando; esta mirada parcial restringe una comprensión holística del proceso de aprendizaje y tiende a minimizar contribuciones pedagógicas provenientes de otros campos del saber.

Proliferación de neuromitos. Por la ausencia de una preparación adecuada, se ha facilitado la expansión de ideas erróneas sobre el cerebro, entre ellas la noción de los estilos de aprendizaje o la falsa creencia de que solo se utiliza el 10% de su capacidad; dichas concepciones distorsionan la práctica educativa y desvían la atención de propuestas realmente sustentadas en evidencia científica.

Brecha entre teoría y práctica. Si bien el conocimiento sobre el cerebro ha crecido de forma notable en los últimos años, gran parte de esa información no logra convertirse en herramientas útiles para guiar el trabajo educativo diario; esta falta de traducción práctica debilita su presencia en las aulas y deja incertidumbre entre los maestros sobre cómo integrarlo en escenarios escolares tan diversos.

Falta de integración disciplinaria. La limitada interacción entre neurocientíficos y docentes ha obstaculizado la elaboración de un fundamento teórico-pedagógico coherente; dicha desconexión restringe una comprensión integral del aprendizaje e impide el diseño de estrategias eficaces sustentadas en evidencia científica.

En mi opinión, se enfrenta diversas dificultades porque muchos docentes no tienen la formación necesaria para aplicarla. Del mismo modo, existen malas interpretaciones científicas, mitos, poca información entre teoría y práctica, y del mismo modo muchos docentes no están capacitados adecuadamente, para aplicarlo correctamente en los estudiantes.

2.2.1.6. Dimensiones. Las dimensiones propuesto por Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones que son considerados los siguientes.

Estimulación multisensorial. Viene a ser como una modalidad terapéutica que combina distintos estímulos a través de los sentidos dentro de un mismo espacio y en un mismo intervalo de tiempo, permitiendo que los estudiantes hagan uso de estas experiencias sensoriales controladas para favorecer el aprendizaje mediante el descubrimiento. Así mismo vale decir que es un método educativo que integra estímulos visuales, auditivos y táctiles para favorecer el desarrollo psicoevolutivo y educativo en niños con discapacidad visual. Como también es entendida como una intervención educativa mediante estímulos del entorno que son

accionadas por luces, sonidos, texturas, aromas y destinada a mejorar funciones cognitivas y emocionales.

Emoción y motivación. Es fomentar en los niños el deseo de aprender, logrando que disfruten las actividades y se sientan contentos en clase. Incluye fomentar un entorno optimista y receptivo, donde se valore su esfuerzo y se conmemoren sus éxitos. Motivar implica brindar confianza, incentivar su participación y fomentar su curiosidad. Los niños aprenden mejor cuando están emocionados, ya que son atentos, interesados y dispuestos a explorar sin temor a fallar.

Juego como mediador del aprendizaje. Es jugar mientras se aprende. El juego no solo entretiene, sino que también permite descubrir, reflexionar y solucionar problemas. Emplear el juego como recurso educativo permite que los niños vivan y asimilen ideas de forma natural. Incluye actividades como representaciones, edificaciones, melodías y dinámicas en grupo. Mediante el juego, los niños ejercitan habilidades sociales, fomentan la creatividad y adquieren conocimientos escolares de manera amena y apropiada para su edad.

Ambiente adecuado. Es proporcionar un entorno seguro, organizado y motivador para estudiar. Contempla áreas pulcras, luminosas, con elementos llamativos y ordenados. Un entorno propicio anima a los niños a explorar y participar sin temor, brindándoles confianza y comodidad para moverse y colaborar. Incluye establecer reglas claras, respeto y afecto, fomentando un ambiente donde los niños se sientan escuchados, valorados y motivados para aprender tranquilamente y con felicidad cada día.

2.2.1.7. Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget. La Teoría del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget ha sido uno de los pilares fundamentales para la comprensión de cómo aprenden y construyen el conocimiento los niños en sus primeras etapas de la vida (Piaget, 1982). Este autor suizo, formado originalmente en biología, se interesó por la forma en que los niños piensan, razonan y conceptualizan el mundo que los rodea. De manera pionera, Piaget llevó a cabo extensas observaciones de sus propios hijos y de otros infantes, sentando las bases de una teoría que describe el desarrollo intelectual como un proceso progresivo y ordenado, en el cual se suceden una serie de etapas vinculadas con la madurez biológica y la interacción constante con el entorno.

En la actualidad, la teoría piagetiana sigue siendo un referente esencial para las investigaciones en psicología del desarrollo y neurodidáctica, pues propone que la cognición se construye a través de la actividad y la experiencia. A lo largo de su trayectoria, Piaget identificó distintos estadios de desarrollo –sensoriomotor, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales–, cada uno caracterizado por diversas capacidades y

limitaciones cognitivas. Para el tema específico de la competencia de resolución de problemas de cantidad en niños de cinco años, la etapa preoperacional cobra especial relevancia, puesto que es en esta fase donde los niños inician la comprensión de conceptos numéricos, pero aún no han consolidado las llamadas operaciones lógicas. Entender estos procesos resulta fundamental para diseñar estrategias neurodidáctica que promuevan experiencias de aprendizaje adecuadas, de modo que el niño progrese en la internalización de nociones matemáticas y potencie su capacidad de pensamiento y razonamiento a futuro.

Jean Piaget nació en Neuchâtel, Suiza, en 1896, y sus primeros estudios se centraron en la biología, específicamente en la malacología (estudio de los moluscos). Sin embargo, a medida que avanzaba en su carrera, se interesó cada vez más por la epistemología, buscando comprender los mecanismos de construcción del conocimiento en la mente humana. Esta inclinación lo llevó a participar en investigaciones con Alfred Binet, creador de uno de los primeros test de inteligencia. Durante dichas investigaciones, Piaget notó que los niños no solo respondían mal o bien a las preguntas, sino que sus errores parecían obedecer a patrones sistemáticos de razonamiento, lo que lo motivó a profundizar en cómo se originan tales patrones.

A partir de ahí, Piaget comenzó a desarrollar experimentos y observaciones con bebés y niños, enfocándose en la evolución de la capacidad de categorizar, clasificar y operar con símbolos. Sus conclusiones apuntaron a que la inteligencia infantil no era simplemente una forma incompleta de la inteligencia adulta, sino que representaba una forma genuina, con su propia lógica y sus propios mecanismos de construcción. Estas ideas, publicadas en múltiples volúmenes y artículos durante la primera mitad del siglo XX, sentaron las bases para la que hoy conocemos como teoría piagetiana o teoría del desarrollo cognitivo, la cual fue un parteaguas en la comprensión de la psicología evolutiva y se ha convertido en uno de los sustentos teóricos más influyentes en la práctica educativa moderna (Piaget, 1952, 1970).

El núcleo de la teoría de Jean Piaget gira en torno a conceptos clave que describen la forma en que el niño va edificando su estructura cognitiva. Dos de estas ideas principales son la asimilación y la acomodación. La primera se refiere a cómo un niño incorpora nueva información a sus esquemas ya existentes, mientras que la segunda alude a la modificación de dichos esquemas cuando la nueva información no se ajusta a lo que el niño conoce hasta el momento. Mediante estos dos procesos, el niño se ve inmerso en una dinámica que Piaget denominó equilibración, en la que el equilibrio cognitivo se rompe cuando la información entrante no concuerda con la estructura previa, para luego restablecerse a un nivel superior de integración.

Otro de los postulados fundamentales es la relevancia de la actividad propia del niño. Para Piaget, el aprendizaje no se da de manera pasiva, sino que es el resultado de la interacción activa con el medio físico y social. Esto significa que el niño construye su conocimiento a través de la manipulación de objetos, la exploración, la observación y la experimentación constante en contextos de la vida cotidiana. De ahí la importancia de proponer ambientes de aprendizaje ricos en estímulos que fomenten la curiosidad y el descubrimiento. En el ámbito específico de la neurodidáctica, estos principios encuentran un correlato en la necesidad de brindar experiencias sensoriales y vivenciales que permitan reforzar las conexiones cerebrales y afianzar el aprendizaje en distintas áreas, incluyendo la comprensión de la cantidad y el razonamiento matemático.

La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget, pese a haber surgido en la primera mitad del siglo XX, conserva su pertinencia para entender cómo los niños construyen su conocimiento matemático, especialmente en edades tempranas. Si bien ha sido objeto de críticas y refinamientos en años recientes, sus aportes en torno a la importancia de la actividad autónoma, la experimentación concreta y la progresión evolutiva de las habilidades mentales siguen siendo fundamentales en el campo de la educación infantil y la neurodidáctica (Piaget, 1972). Para la competencia de resolver problemas de cantidad, la mirada piagetiana subraya la necesidad de respetar el ritmo natural del niño, proveyéndole desafíos adecuados a su nivel de comprensión.

En el presente trabajo de investigación, que aborda la neurodidáctica y la competencia para resolver problemas de cantidad en niños de cinco años, se pueden tomar los postulados piagetianos como base para la elaboración de una propuesta pedagógica que involucre la manipulación de materiales concretos, la participación activa del niño y la constante reflexión sobre los procedimientos que sigue. De esta manera, se favorece la integración de la experiencia concreta con la formación de esquemas mentales sólidos que, con el tiempo, facilitarán la comprensión de operaciones más complejas y abstractas. Así, el legado de Piaget se mantiene vigente al recordarnos que el conocimiento no se transmite, sino que cada individuo lo construye, y que parte esencial de nuestro rol como educadores es facilitar los entornos y las experiencias que propicien la emergencia de dicho conocimiento.

1.4.3. Bases teóricas de la variable competencia resuelve problemas de cantidad

2.2.3.1. Definición. Para Minedu (2016), se define como la competencia para resolver problemas relacionados con cantidades se refiere a la habilidad que desarrollan los estudiantes para enfrentar situaciones donde es necesario utilizar el conocimiento matemático de manera práctica y significativa; esto abarca comprender información numérica, analizar situaciones

reales o escolares, idear posibles respuestas y reconocer el sentido de cada acción al calcular o estimar; además, supone expresar relaciones usando distintos recursos como esquemas, gráficos o símbolos, explicar sus razonamientos de forma clara y sustentar sus ideas con ejemplos, comparaciones o contraargumentos; fortalecer esta capacidad implica pensar de manera lógica, emplear estrategias sencillas como el cálculo mental o la aproximación, y comunicar sus aprendizajes de forma estructurada y coherente; con ello, no solo se busca encontrar una solución correcta, sino también entender el valor y la función de los números en su contexto, lo que permite al estudiante construir un pensamiento crítico, reflexivo y comunicativo frente a los desafíos matemáticos del día a día.

Esta definición destaca que resolver problemas de cantidad no es solo calcular, sino entender el porqué de los números, aplicar la lógica y explicar lo que se hace, donde el estudiante se desarrolló con el uso de las matemáticas para analizar la realidad, comunicar ideas y tomar decisiones más adecuadas al momento de desarrollar las habilidades matemáticas de los niños, del mismo modo estas habilidades son desarrolladas con capacidades adecuadas ya que los niños aprenden adecuadamente.

Del mismo modo Ministerio de Educación (2022), define como la capacidad que desarrollan las niñas y los niños de cinco años para enfrentar situaciones problemáticas que implican comparar, agrupar, contar, expresar y establecer relaciones entre objetos de su entorno, utilizando material concreto y recursos lúdicos que favorecen la exploración, la comunicación y el razonamiento matemático; esta competencia promueve el uso del conteo, la correspondencia uno a uno y diversas estrategias para representar cantidades, reconocer similitudes y diferencias, y formular agrupaciones con base en criterios perceptuales; además, permite construir progresivamente la noción de número, comprender relaciones de inclusión entre grupos y subgrupos, y fortalecer habilidades esenciales para una transición exitosa al nivel primario; el juego, como motor del aprendizaje, impulsa el desarrollo del pensamiento lógico, la autonomía y la resolución significativa de problemas en contextos cotidianos, con sentido y propósito.

En este apartado se resalta la importancia del juego y la manipulación como base para entender las cantidades, con estas actividades permite desarrollar las competencias matemáticas, los niños desarrollan además el pensamiento lógico y aprenden a usar los números para representar y organizar su entorno de forma natural y divertida.

Finalmente MINEDU (2022), determina como la competencia que permite a niñas y niños comprender y resolver situaciones de su vida diaria que impliquen el uso de números, como calcular precios, repartir objetos, estimar cantidades o elaborar presupuestos; para ello,

traducen los datos a expresiones matemáticas, aplican operaciones como suma, resta, multiplicación o división, eligen estrategias adecuadas y comunican con claridad sus ideas y resultados; además, justifican sus respuestas con ejemplos, explicaciones o comparaciones, desarrollando así una forma de pensar lógica, crítica y flexible; al fortalecer esta competencia, los estudiantes toman decisiones informadas, proponen soluciones prácticas, participan activamente en su comunidad y se preparan para enfrentar retos de manera autónoma, colaborativa y creativa en distintos contextos personales, escolares o sociales.

En mi opinión, desde la perspectiva de la definición se enfatiza en el uso práctico de los de los datos numéricos desde la parte representativa. Del mismo modo, se trata de hacer las operaciones matemáticas, como también la aplicación en el razonamiento matemático para solucionar las situaciones reales, comunicarse y actuar de manera autónoma y reflexiva.

2.2.3.2. La importancia de competencia resuelve problemas de cantidad. Para el Ministerio de educación, (2015), la competencia resuelve problemas de cantidad desempeña un papel crucial en los primeros años, ya que permite a los niños interpretar y aplicar nociones numéricas en situaciones familiares; a través de juegos, comparaciones sencillas y conteos espontáneos, van adquiriendo destrezas para clasificar, anticipar resultados y expresar lo que descubren; esta habilidad estimula el razonamiento, despierta el interés por explorar y favorece la independencia al enfrentarse a desafíos relacionados con cantidades; al manipular objetos, observar imágenes y utilizar recursos visuales, los pequeños construyen ideas sobre magnitudes como el peso, la duración o el tamaño, lo cual les permite comprender mejor su realidad y tomar decisiones adecuadas; del mismo modo, al buscar soluciones por iniciativa propia, no solo aplican lo que han aprendido, sino que también refuerzan la seguridad en sus capacidades; por eso, esta competencia es fundamental para adaptarse con éxito a nuevas etapas educativas y prepararse para actuar con sentido crítico, lógico y práctico en su vida diaria.

Desde el punto de vista de Minedu destaca que esta competencia ayuda a los niños a comprender su entorno mediante la exploración y el juego. Del mismo modo promueve la curiosidad, la confianza en sí mismos y la capacidad de razonar, lo que facilita un aprendizaje más profundo y duradero.

Del mismo modo More (2025), dice que la competencia resuelve problemas de cantidad es fundamental en los niños porque permite que comprendan y enfrenten situaciones reales en las que necesitan usar operaciones matemáticas básicas; fortalece la capacidad de pensar de manera lógica y desarrollar soluciones creativas; fomenta el aprendizaje significativo al vincular lo aprendido con su entorno cotidiano; ayuda a interpretar mejor los enunciados de problemas, identificar datos relevantes y aplicar procedimientos adecuados; favorece la

construcción del conocimiento matemático de forma activa, participativa y reflexiva; además, según el Currículo Nacional, esta competencia impulsa a los estudiantes a formular y resolver problemas con sentido, lo cual mejora sus habilidades para tomar decisiones en contextos escolares y personales; por ello, su desarrollo desde edades tempranas es clave para construir una base sólida que facilite aprendizajes posteriores y habilidades para la vida.

Dei mismo modo, resolver problemas de cantidad contribuye a los niños a pensar críticamente y crear soluciones apropiadas al contexto situacional. Además, permite relacionar las matemáticas con la vida diaria de los estudiantes, fortaleciendo la autonomía, reflexión y capacidad para enfrentarse a nuevos retos académicos y personales

2.2.3.3. Características. De acuerdo con Rebatta (2024), permite que los niños comprendan, interpreten y manejen cantidades, operaciones básicas y relaciones numéricas en contextos cotidianos. Estimula el pensamiento crítico y la argumentación. Los niños aplican estrategias como estimación, modelización y comunicación matemática, desarrollando autonomía y confianza para enfrentar desafíos de cantidad en su vida diaria.

Comprensión de cantidades y operaciones. Ayuda a que los niños expresen cantidades usando operaciones como la suma, la resta, la multiplicación o la división; les invita a pensar en la lógica detrás de cada acción y a decidir con claridad cuándo conviene usar una u otra, fortaleciendo así su forma de razonar y dándoles herramientas para resolver situaciones cotidianas con sentido y confianza.

Uso de estrategias y estimación. Supone la habilidad de idear soluciones utilizando recursos como fragmentación numérica, materiales concretos o equivalencias; los niños proyectan un posible desenlace antes de operar y luego analizan si lo realizado guarda sentido; este tipo de actividades estimula la autonomía intelectual, enriquece la comprensión de relaciones cuantitativas y potencia una manera de razonar más abierta y estratégica.

Argumentación y comunicación matemática. Los niños desarrollan la capacidad de describir lo que hacen y argumentar sus respuestas valiéndose de símbolos, dibujos, esquemas u otras formas de representación; este proceso enriquece su manera de pensar, les permite considerar distintas perspectivas y mejora su forma de expresarse con claridad en situaciones cotidianas, fortaleciendo a la vez su capacidad de razonar y compartir ideas con otros.

Desde mi punto de vista, resolver problemas de cantidad es una habilidad que se va desarrollando con el pasar del tiempo, donde los niños al entender mejor el uso de los números en su vida diaria, ya que no solo sirve para hacer los cálculos, sino para pensar con lógica y tomar buenas decisiones, ya que les enseña a razonar, comparar y buscar distintas formas de llegar a una solución, fortaleciendo su confianza y autonomía. Ya que, esta competencia es

esencial desde pequeños, ya que no solo mejora su aprendizaje en matemáticas, sino que también los prepara para resolver situaciones reales con seguridad, creatividad y pensamiento crítico, haciéndolos más independientes y capaces en su día a día.

2.2.3.4. Las ventajas. Según Torres (2025), ofrece múltiples beneficios para los niños, ya que impulsa su pensamiento lógico, favorece la comprensión numérica y fortalece habilidades para enfrentar situaciones cotidianas; aprender a resolver problemas desarrolla seguridad, creatividad y autonomía en los estudiantes; a continuación, se analizará detalladamente cada una de estas ventajas.

Desarrolla el pensamiento lógico y crítico. Resolver situaciones cotidianas les permite a los niños pensar con calma, organizar sus ideas y elegir cómo actuar; no se centran únicamente en lograr un resultado, sino que también valoran lo que aprendieron durante el proceso; esto fortalece su confianza para enfrentar nuevos retos y los anima a desarrollar una manera de pensar más libre, reflexiva y segura desde pequeños.

Fortalece la comprensión numérica. Los niños asimilan mejor los números al manipular cantidades, representar operaciones y descomponer cifras; reconocen que los números poseen sentido y aplicación real, lo cual potencia su fluidez matemática; esta comprensión sólida favorece la aplicación de conceptos numéricos en situaciones escolares y cotidianas.

Fomenta la creatividad y la flexibilidad. Al mostrar que existen múltiples caminos para afrontar un mismo desafío, se despierta la imaginación de los niños; ellos comparten distintas ideas y descubren que no hay una única manera de resolver algo; esto fortalece su seguridad, promueve una mente abierta y les ayuda a valorar los errores como parte esencial del proceso de aprender.

Promueve la resolución de situaciones reales. Las propuestas se inspiran en vivencias habituales como adquirir objetos, divertirse o apoyar en las tareas del hogar; esta perspectiva estimula la curiosidad infantil al mostrarles cómo pueden emplear el razonamiento numérico en su realidad cotidiana; resolver estos planteamientos les permite experimentar el conocimiento de manera práctica y con relevancia personal.

Estimula la participación activa y el trabajo en equipo. Al abordar desafíos en equipo, los niños intercambian opiniones, proponen soluciones y valoran los aportes de sus compañeros; esta interacción fomenta un ambiente de cooperación donde se fortalecen las relaciones interpersonales; por su parte, la intervención del docente como acompañante del proceso asegura la participación activa de todos, respetando las particularidades en el ritmo de aprendizaje de cada estudiante.

Desde mi punto de vista la competencia para resolver problemas de cantidad brinda grandes beneficios en el desarrollo de los niños, ya que no solo mejora su comprensión de los números, sino que también fortalece su pensamiento lógico, crítico y creativo, les enseña a buscar distintas formas de resolver un problema, a razonar con calma y a aplicar lo aprendido en su vida diaria, del mismo modo fomenta la cooperación y el trabajo en grupo, ayudándolos a expresarse, compartir ideas y aprender unos de otros, en tanto viene a ser la competencia muy valiosa porque prepara a los niños para pensar con independencia, tomar decisiones acertadas y disfrutar del aprendizaje mientras desarrollan seguridad y confianza en sí mismos.

2.2.3.5. Desventajas. De acuerdo con Aghajani (2018), se presentan determinadas limitaciones para los niños, estas dificultades pueden entorpecer su avance si no se atienden de manera adecuada desde la enseñanza; a continuación, se analizarán cada una de estas desventajas.

Dificultades en la comprensión del enunciado. Diversos niños experimentan dificultades para interpretar adecuadamente las consignas en los problemas matemáticos, lo cual puede originarse en el uso de un lenguaje complejo o en la presencia de estructuras poco claras; si el estudiante no logra comprender con precisión la situación planteada, se verá imposibilitado de aplicar las operaciones necesarias, aunque domine los procedimientos correspondientes; dicha limitación restringe considerablemente su acceso a un aprendizaje significativo.

Sobrecarga cognitiva en etapas tempranas. Resolver problemas requiere organizar, realizar y evaluar, lo que puede resultar sumamente exigente para los estudiantes pequeños; la exigencia mental de integrar lectura, análisis, operaciones y expresión puede afectar su motivación si no se proporciona el acompañamiento necesario o si las actividades no responden a su etapa de desarrollo.

Falta de estrategias de resolución. Algunos escolares no disponen de recursos personales para afrontar distintas situaciones problemáticas, lo que provoca que recurran al azar, cometan fallos similares o se desmotiven; cuando la orientación del docente no es clara, pueden sentirse confundidos, lo cual repercute negativamente en su interés por los números y en su autoestima.

Desigualdad en la participación. Cuando los niños trabajan juntos para plantear soluciones, algunos, al sentirse más seguros o contar con más herramientas, suelen tomar la palabra con rapidez; esto puede hacer que otros permanezcan al margen, participen menos y vean reducida su motivación, especialmente en grupos donde hay distintas trayectorias de aprendizaje.

Resultados poco visibles en corto plazo. Aprender a través de la resolución de problemas es enriquecedor; no obstante, los avances suelen notarse con mayor lentitud que en métodos más directos; como este enfoque invita a que los niños descubran por sí mismos, requiere más tiempo para que logren una comprensión genuina, lo que puede causar inquietud en docentes o familias que esperan resultados inmediatos.

En mi opinión, aunque aprender a resolver problemas de cantidad es importante, también puede ser difícil para algunos niños, a veces no entienden bien lo que se les pide o se confunden al usar los números, del mismo modo algunas actividades pueden ser muy complicadas y hacer que se frustren o pierdan el interés, del mismo modo pasa que unos niños participan más que otros, y eso puede desanimar a los que se sienten menos seguro, donde estas dificultades se evitan si los profesores explican con calma, usan ejemplos sencillos y acompañan a los estudiantes paso a paso para que todos aprendan sin miedo y a su propio ritmo.

2.2.3.6. Dimensiones basadas la competencia resuelve problemas. Se encuentra dimensionado de acuerdo a las capacidades basado en el Ministerio de educación [MINEDU], (2016)

Traduce cantidades a expresiones numéricas. Según el MINEDU (2016), el método se basa en reducir el enunciado del problema a una secuencia numérica que incluye operaciones como sumas y restas. En otras palabras, los estudiantes en este rol usarán conceptos abstractos como números para representar hechos del mundo real, que luego expresarán simbólicamente a través de dibujos u objetos físicos.

En el mismo sentido afirma que los estudiantes necesitan entender, comprender y entusiasmarse con las manifestaciones culturales, sociales y naturales para expresar sus opiniones, y que apreciar los lenguajes artísticos responde a las capacidades de escuchar, reflexionar y contextualizar estos lenguajes.

Usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. El MINEDU (2016) afirma que esto ocurre cuando los niños intentan resolver problemas ideando estrategias, utilizando métodos como el cálculo mental y la estimación, y reuniendo diversos recursos. En consecuencia, el niño integra estas y otras habilidades que le ayudarán a desenvolverse en la vida diaria cuando resuelve dificultades que implican cantidades.

Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Comunica oralmente la comprensión de cantidades o conceptos (MINEDU, 2016). La capacidad de comprender y expresar comparaciones entre números, incluyendo menor que, mayor que e iguala, es a lo que se reduce. Por eso es importante dejar que los niños campen a sus anchas y descubran cosas en su entorno; hacerlo les ayuda a desarrollar capacidades cognitivas.

Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Involucra que el niño justifique con sus palabras la corrección de su respuesta al solucionar un problema numérico, la cual consiste en comparar cantidades, emplear ejemplos simples y señalar si algo es mayor, menor o igual. También muestra cómo pensó al justificar sus ideas con ejemplos que comprende. La cual promueve el razonamiento lógico desde la infancia, facilitando la comprensión de relaciones entre números y operaciones como sumar y restar de forma significativa y concreta.

3.2.3.7. Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky. La Teoría Sociocultural de Lev Vygotsky es otra de las grandes corrientes que han transformado la forma en que entendemos el desarrollo cognitivo y el aprendizaje en la infancia. Vygotsky (1978), psicólogo de origen ruso, propuso que la interacción social, el lenguaje y la cultura desempeñan un papel trascendental en la formación de los procesos mentales superiores. A diferencia de Piaget, quien centraba su atención en la actividad autónoma del niño, enfatizó la importancia de la mediación social: el niño aprende y desarrolla sus habilidades cognitivas en gran medida gracias a la comunicación con personas más experimentadas, ya sean adultos o compañeros que dominen alguna destreza específica.

Aplicada al ámbito de la educación infantil, la teoría sociocultural resalta cómo el aprendizaje acontece de forma colaborativa y contextualizada. El niño de cinco años que desarrolla su competencia para resolver problemas de cantidad no lo hace en solitario, sino que participa en actividades conjuntas con el docente, sus padres u otros niños, quienes guían su proceso de razonamiento numérico. De este modo, conceptos como suma o resta no se asimilan exclusivamente mediante la exploración individual de objetos, sino también a través de la interacción dialógica y las herramientas culturales que el entorno pone a su disposición. Este planteamiento coincide en varios aspectos con la neurodidáctica, pues subraya el rol esencial de la estimulación social y lingüística en la maduración de las redes neuronales implicadas en la cognición y en la autorregulación del aprendizaje.

El marco teórico se sustenta en varios principios esenciales. Uno de los más conocidos es el concepto de mediación, que alude a cómo los procesos cognitivos se ven influidos y modelados por herramientas y signos provistos por la cultura, especialmente el lenguaje. En otras palabras, no solo usamos el lenguaje para comunicarnos, sino que este actúa como una herramienta psicológica que modifica la forma en que pensamos y enfrentamos problemas.

Otro elemento central es la idea de que el aprendizaje precede y promueve el desarrollo, a diferencia de la postura piagetiana según la cual el desarrollo cognitivo marcaba los límites del aprendizaje. Para Vygotsky, la maduración de ciertas funciones mentales se ve potenciada

cuando el niño participa en actividades colaborativas con un otro más capaz, ya sea un adulto o un par con mayor dominio de la tarea. De aquí surge su célebre concepto de la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que hace referencia a la distancia entre lo que el niño puede hacer por sí solo y lo que puede lograr con la guía adecuada. En el ámbito de la competencia para resolver problemas de cantidad, la ZDP se manifiesta cuando el niño es capaz de realizar operaciones de conteo o de comparación de conjuntos solo después de un acompañamiento estratégico, que poco a poco se va retirando para fomentar la autonomía. De esta manera, la teoría sociocultural realza la importancia de la interacción social, el andamiaje y la transferencia gradual de la responsabilidad desde el mediador al niño.

La Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es quizá la contribución más influyente de Vygotsky a la psicología de la educación. Este concepto plantea que el potencial de aprendizaje de un niño no se limita a lo que es capaz de realizar de manera independiente, sino que se extiende a aquellas actividades que puede llevar a cabo con ayuda, guía o colaboración. En el contexto de la enseñanza de la cantidad y las operaciones matemáticas sencillas, la ZDP se traduce en la importancia de diseñar situaciones de aprendizaje donde el desafío sea ligeramente superior al nivel actual del niño, pero que resulte alcanzable gracias a la intervención pedagógica intencionada.

Por ejemplo, si un niño de cinco años sabe contar hasta diez de manera rutinaria, el docente podría promover una actividad de conteo hasta quince, proporcionándole un andamiaje inicial, como el uso de una recta numérica o la manipulación de objetos contables. Con el paso del tiempo y la práctica, el niño irá dependiendo menos del apoyo externo, pues ha internalizado el procedimiento. Este proceso de interiorización refleja el principio vygotskiano de que el aprendizaje ocurre primero en un plano social e interpsicológico, para luego consolidarse en el plano intrapsicológico, es decir, en la cognición interna del niño (Vygotsky, 1978). La neurodidáctica respalda estos postulados al señalar cómo la participación conjunta y la retroalimentación oportuna estimulan la activación de áreas cerebrales relacionadas con la atención, la memoria de trabajo y la autorregulación, fomentando un aprendizaje más eficaz y duradero.

La teoría sociocultural de Lev Vygotsky ofrece una visión de la educación como un proceso eminentemente social, en el que la cultura y el lenguaje constituyen pilares fundamentales para la formación del pensamiento superior (Vygotsky, 1978). En el caso de la enseñanza de la competencia para resolver problemas de cantidad, su perspectiva nos recuerda que los niños no construyen sus conocimientos de manera aislada, sino que dependen de la mediación de otros individuos y de las herramientas simbólicas que estos ponen a su alcance.

Este enfoque complementa y enriquece la comprensión que se deriva de la teoría de Piaget, al subrayar el rol activo del entorno social y la colaboración.

En la investigación sobre neurodidáctica y competencia de cantidad en niños de cinco años, los postulados de Vygotsky contribuyen a diseñar prácticas pedagógicas donde el diálogo constante, la retroalimentación oportuna y la interacción lúdica se transforman en ejes del proceso de aprendizaje. De este modo, se fomenta el desarrollo de funciones cognitivas más complejas y se consolidan las bases para el razonamiento matemático futuro. En síntesis, la teoría sociocultural mantiene vigencia porque integra la dimensión colectiva y cultural del aprendizaje con la perspectiva evolutiva del niño. Al combinar sus planteamientos con los hallazgos actuales de la neurociencia, se obtiene un marco robusto para entender y optimizar cómo los infantes acceden al mundo de las cantidades y las matemáticas en general, sentando un sólido fundamento para su desarrollo intelectual y personal.

1.4.4. Definición de términos básicos

Andamiaje. Para Hammond (2001), es apoyo temporal, sensible, y ajustado que un adulto o par competente brinda al niño para realizar tareas en su Zona de Desarrollo Próximo, fomentando confianza, autonomía progresiva y aprendizaje efectivo; con reducción paulatina del apoyo.

Autoeficacia. Para López (2006), es la confianza de los niños en su habilidad para enfrentar y superar retos concretos, sustentada en vivencias anteriores; análisis de conductas ajenas; refuerzos afirmativos y autorregulación emocional.

Carga cognitiva. Para Sweller (2011), es la cantidad de procesamiento mental que exige una tarea a la memoria de trabajo, cuya capacidad es limitada; diseñar instrucción eficiente la reduce y optimiza el aprendizaje.

Constructivismo. Para Piaget (1966), es una explicación psicológica que plantea cómo el conocimiento se adquiere al relacionar información novedosa con experiencias anteriores, favoreciendo ajustes mentales y transformaciones en la manera de comprender.

Desarrollo sináptico. Para Greenough (1987), es creación, maduración y poda de sinapsis controladas genéticamente y moduladas por experiencias, primero expectantes luego dependientes del entorno; refinando circuitos neuronales hacia conexiones funcionales óptimas

Estimulación cognitiva. Para Esemtia (2022), es un conjunto de acciones organizadas que buscan despertar y fortalecer capacidades como la atención, la memoria, el lenguaje, el razonamiento y la percepción, con el propósito de enriquecer la flexibilidad del cerebro, facilitar los aprendizajes escolares y aportar al equilibrio emocional.

Estimulación lúdica. Para Moreno (2012), es una intervención deliberada que emplea el juego como medio para fomentar y enriquecer habilidades cognitivas, emocionales, sociales y motrices en la infancia, facilitando aprendizajes relevantes, expresión creativa, vínculos afectivos y evolución global.

Juego simbólico. Piaget (1962), es la recreación imaginaria de roles, situaciones u objetos mediante símbolos, que despliega pensamiento representacional, creatividad, lenguaje emergente y comprensión del entorno infantil en desarrollo cognitivo.

Madurez escolar. Condemarín (1978), es la capacidad del niño para afrontar sistemática y metódicamente la asimilación de valores culturales, mediante un desarrollo físico, psíquico y social adecuado, fortaleciendo sus funciones básicas de aprendizaje.

Motricidad fina. Según MedlinePlus (2025), es la habilidad consciente de realizar movimientos pequeños y detallados que combinan fuerza, precisión y coordinación entre músculos, huesos y terminaciones nerviosas de manos y dedos.

Neurocentrismo. Para Markus (2016), es la suposición de que el cerebro, y únicamente él, fundamenta el pensamiento y el comportamiento infantil, limitando emociones y aprendizaje a mecanismos neurofisiológicos comprobables; esto deja de lado el entorno social, afectivo y cultural del infante.

Neurodiversidad. Para Singer (1998), describe a la manera en que las infancias comprenden, adquieren y expresan conocimientos mediante procesos distintos, sin establecer jerarquías; reconoce la diversidad neurológica como una expresión legítima de la condición humana, promoviendo la inclusión, el respeto y ajustes que favorezcan el bienestar.

Neuroeducación. Para Mora (2013), este enfoque interdisciplinario reúne conocimientos del funcionamiento cerebral, dinámica psicológica y contexto educativo, para fortalecer aprendizaje, memoria, atención, curiosidad y emoción; promoviendo prácticas docentes efectivas y resultados óptimos.

Neuromitos. Para OCDE (2002), es una creencia errónea sobre cómo funciona el cerebro infantil, difundida en educación; se basa en malentendidos científicos, condiciona prácticas escolares y obstaculiza enfoques pedagógicos respaldados por evidencia neurocientífica.

Neuroplasticidad. Villeda (2023), es la capacidad que tiene el cerebro para adaptarse y transformarse a lo largo de la vida, modificando su estructura y funcionamiento según lo que una persona vive o aprende.

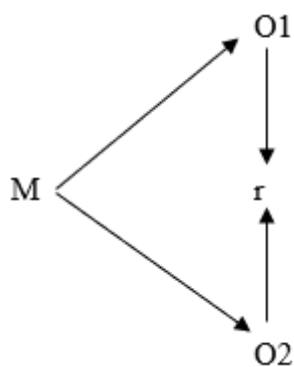
1.5. Marco metodológico

1.5.1. Clasificación de la investigación

1.5.1.1. Tipo de investigación. La investigación es de tipo básica. En concordancia con Carrasco (2019), son estudios enfocados en dar un aporte al campo del conocimiento científico, donde aporta desde la identificación de los problemas específicos basados en el contexto real; del mismo modo aporta con la determinación del grado de asociación, permitiendo establecer estrategias que impactan positivamente a través de los resultados del estudio. Del mismo modo permite realizar sugerencias para futuros estudios para realizar estudios de tipo aplicado, con diseños experimentales.

1.5.1.2. Nivel de investigación. Se considero de nivel correlacional; en concordancia con Sanchez y Reyes (2018), son estudios enfocados en medir el grado de asociación entre las variables del estudio, en tanto para el estudio a través de los datos recolectados por ambos instrumentos en función de las variables y dimensiones de la neurodidáctica y la competencia que resuelve problemas, se determinará el grado de relación con las variables y dimensiones, las cuales se apoyarán en la estadística inferencial empleando el SPSS 2

1.5.1.3. Diseño de investigación. Se ha tomado en cuenta al diseño no experimental de corte transversal, para Hernández et al., (2006), son estudios objetivos donde no se manipulan ninguna de las variables del estudio, siendo la finalidad realizar la recolección de los datos a través de los fenómenos como tal se encuentre la situación, teniendo como como esquema grafica.



M: Muestra de estudio

O1: Observación de la neurodidáctica

O2: Observación de la competencia resuelve problemas de cantidad

r: representa la relación entre las variables del estudio

1.5.2. Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable X.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
NEURODIDÁCTICA	Según Tokuhama-Espinosa (2011), “La neurodidáctica es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro, que a su vez involucra la estimulación multisectorial, las emociones y motivaciones, los juegos y el ambiente adecuado”, por lo que vale decir que la neurodidáctica es una disciplina científica que une la neurología y metodología de aprendizaje.	Para medir la neurodidáctica nos afianzamos en las dimensiones apoyadas en Tokuhama-Espinosa (2011), quien indica que se mide a través de la estimulación multisectorial, las emociones, motivaciones, los juegos y el ambiente adecuado, basado en ello se conocerá medido en 16 ítems observado en la escala de Likert de tipo nominal.	Estimulación multisensorial	Usa objetos, toca, juega	x1: Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)	Escala de Likert de tipo nominal Nunca : 1 A veces:2 Siempre:3
				Mira, escucha, sigue orden	X2: Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada	
				Se mueve, baila, actúa	X3: Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)	
				Reconoce con manos, ojos, oído	X4: Identifica objetos a través del tacto, vista y audición	
			Emoción y motivación	Sonríe, quiere participar	X5: Muestra entusiasmo al inicio de la actividad	
				Está contento y coopera	X6: Mantiene una actitud positiva durante las actividades	
				Dice me gusta, salta y aplaude	X7: Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad	
				Levanta la mano y quiere participar	X8: Solicita participar de forma voluntaria	
			Juego como mediador del aprendizaje	Esta apto para jugar y se une al grupo	X9: Participa en juegos didácticos propuestos por el docente	
				Cuenta con fichas, juega con números	x10: Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos	
				Espera turno, sigue reglas	x11: Respeta las reglas simples del juego	
				Comparte, ayuda, se turna	x12: Colabora con sus compañeros durante el juego	
			Ambiente adecuado	Camina tranquilo, se mueve bien	x13: El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula	
				Escoge objetos, juega solo	x14: Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma	
				Colores, sonidos, texturas	x15: Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje	
				Habla, juega, conversa	x16: Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros	

Nota. Elaboración propia (2025).

Tabla 2: Matriz de operacionalización de la variable Y

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Según el MINEDU (2018), consiste en enseñar a los estudiantes a aplicar sus conocimientos sobre números, cantidades y operaciones matemáticas a situaciones del mundo real.	Se tendrá como instrumento una guía de observación que medirá la variable, cuenta con cuatro dimensiones que son las capacidades del área de matemática las cuales son: traduce cantidades a expresiones numéricas, usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. En la que tendrá 16 ítems.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Reconoce los numero	Y1: Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema	Escala de Likert ordinal • Inicio • Proceso • Logrado
				Cuenta y dice cuántos objetos hay	Y2: Indica cuántos hay usando números	
				Capacidad de sumar y restar	Y3: Escribe la suma o resta del problema	
				Comprueba el resultado	Y4: Verifica si su respuesta está bien	
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Explica como lo realiza	Y5: Explica con sus palabras cómo lo resolvió	
				Representa su resultado	Y6: Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta	
				Menciona los números correctamente	Y7: Dice correctamente los números y resultados	
				Mira y comprende los dibujos o tablas	Y8: Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla	
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Elige como resolver	Y9: Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)	
				Cuenta con dedos o fichas	Y10: Usa objetos o dedos para contar	
				Suma y resta	Y11: Realiza sumas o restas sencillas a básicos	
				Se aproxima al resultado	Y12: Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente	
			Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Justifica su respuesta y dice por qué es así	Y13: Dice por qué su respuesta está bien	
				Muestra ejemplos parecidos	Y14: Da ejemplos para explicar	
				Capacidad de comparar	Y15: Compara números o resultados (más, menos, igual)	
				Emplea palabras simples para explicar	Y16: Usa palabras fáciles para explicar su respuesta	

Nota. Elaboración propia (2025).

1.5.3. Población

Para Supo (2023), la población está constituido por la totalidad de los integrantes ya sea objetos, personas u otros pero que contengan características generales de manera similar, por lo tanto la muestra estará constituida por la totalidad de los estudiantes de 3, 4 y 5 años de la I.E.I N° 35, conformada de la siguiente manera.

Tabla 1

Total, de estudiantes en la I.E.I. N° 35 Zoraida Manrique

3 años	Cantidad	4 años	Cantidad	5 años	Cantidad	Sub total
Responsables	23	Bondadosos	26	Aulas puntuales	24	60
Generoso	17	Amorosos	22	Aula solidarios	20	59
Valiosos	25	Honestos	27	Aula respetuosos	23	75
Cariñosos	25	Empáticos	25	Aula amistosos	12	73
Total 1	90	Total 2	100	Total 3	79	269

Fuente: Estudiantes asistentes según el control de asistencia (2025)

1.5.4. Muestra y muestreo

Muestra: De acuerdo a Supo (2023), la muestra es una proporción de la población con similares características, la cual debe ser representativo en tanto la muestra de estudio se conformara por todos los estudiantes de 5 años conformada por 79 estudiantes como indica la siguiente tabla.

Tabla 2

Muestra de estudio

Muestra de estudio		
	Frecuencia	Porcentaje
Aulas puntuales	24	30%
Aula solidarios	20	25%
Aula respetuosos	23	29%
Aula amistosos	12	15%
Total	79	100%

Fuente: Registro de estudiantes.

Fuente: Estudiantes asistentes según el control de asistencia (2025)

Muestreo: Se utilizará un muestreo no probabilístico intencional, por lo que la elección de la muestra se hará de manera deliberada y planificada. Implica seleccionar a los participantes que poseen atributos específicos pertinentes al estudio, asegurando la inclusión de los niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 que están directamente involucrados en las actividades relacionadas con la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad.

1.5.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas. Se a utilizado la observación. La misma que, según Hernandez et al., (2014), “es una estrategia de recojo de datos e información que consiste en administrar la observación a una muestra estadísticamente válida de una población” (p. 63).

Instrumentos. Se uso la ficha de observación, para la recolección de los datos, con la finalidad de comprobar el efecto de la neurodidáctica en la mejora de la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.

Para la neurodidáctica: El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realzo considerando las ideas y conceptos la cual garantiza para la recolección de la información.

Para la competencia resuelve problemas de cantidad: El instrumento es basado en el Ministerio de educacion [MINEDU] (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad.

1.5.6. Aspectos éticos

El estudio considero los siguientes aspectos éticos, basados en el reglamento de grados y título de la universidad y las normas apa en su séptima edición.

Consentimiento informado: Se pedio el permiso a los padres o tutores de los niños Dean su consentimiento informado, por lo que no se incurrió en obligaciones y otros que transgredan su salud mental.

Privacidad y anonimato: Se protegió la identidad y datos personales de todos los participantes, ya que han sido codificados o para impedir su vinculación con los niños de manera individual, los resultados se presentarán en funciona baremos y de forma general, asegurando la privacidad de los participantes.

Respeto y bienestar del participante: Se organizo priorizando la salud física y emocional de los niños, evitando molestias o incomodidades, mostrando un trato respetuoso acorde a la edad, fomentando un ambiente seguro y acogedor durante la aplicación del instrumento.

CAPÍTULO IV

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

2.1. Pautas consideradas para el estudio

El proceso de análisis de datos se realizará de acuerdo a los siguientes procedimientos, los cuales permiten mostrar los resultados de la investigación.

Paso 01: Una vez aplicado, se recolectaron los datos empleando la ficha de observación en los 79 estudiantes, basados en las actividades cotidianas que realizan los estudiantes con los docentes de la misma institución y aula.

Paso 02: Se realizó la organización de los datos una vez aplicadas las fichas de observación dentro de la institución educativa; para ello se empleó el Excel para su tratamiento de datos.

Paso 03: Una vez recolectado, se analizó la información empleando el paquete estadístico SPSS 27, tomando como primer punto el análisis de la confiabilidad del instrumento, aplicando alfa de Cronbach, el cual se encuentra encima de 0.70. Del mismo modo, se procesó el análisis de la distribución de frecuencia y diagrama de barras, representado en porcentajes.

Paso 04: Para la prueba de hipótesis se empleó la estadística inferencial, que consiste en el análisis de la normalidad de los datos y, posterior a ello, la aplicación del modelo estadístico para la comprobación del mismo, tomando como opciones la correlación de rho de Spearman o r de Pearson.

2.2. Análisis de confiabilidad para la ficha de observación

La confiabilidad del instrumento se realizó en función a la base de datos de la recolección de los cuestionarios, en la cual se ha considerado la prueba de fiabilidad de alfa de Cronbach.

Tabla 3

Cuadro de fiabilidad del cuestionario.

Rango	Interpretación
0,90-1,00	Muy alta
0,80-0,89	Alta
0,70-0,79	Adecuada
0,60-0,69	Baja
0,50-0,69	Muy baja
<0,50	No confiable

Fuente: De acuerdo a Marroquin (2013).

Tabla 4*Confiabilidad de la ficha de observación de la neurodidáctica*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.971	16

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 3, se puede observar la confiabilidad del cuestionario de los 16 ítems propuesto, en la cual se ha obtenido un valor de 0.971, indicando la existencia de una fiabilidad muy buena.

Tabla 5*Confiabilidad de la ficha de observación de la competencia resuelve problemas de cantidad*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.985	16

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 03, se puede visualizar la confiabilidad sobre la competencia resuelve problemas; en los 16 ítems, se ha obtenido un valor de 0.985 que indica la existencia de una confiabilidad muy alta.

Tabla 6*Fiabilidad analizada por ítems de la neurodidáctica*

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
x1	37.43	59.735	0.811	0.969
x2	37.82	56.686	0.819	0.969
x3	37.49	59.356	0.783	0.969
x4	37.46	59.533	0.823	0.969
x5	37.75	56.166	0.847	0.969
x6	37.76	56.621	0.828	0.969
x7	37.51	59.304	0.785	0.969
x8	37.72	56.460	0.861	0.968
x9	37.44	58.635	0.861	0.968
x10	37.63	57.389	0.803	0.969
x11	37.76	57.236	0.789	0.969
x12	37.73	56.275	0.834	0.969
x13	37.46	59.405	0.794	0.969
x14	37.57	58.505	0.834	0.969
x15	37.49	59.484	0.809	0.969
x16	37.68	56.604	0.839	0.969

Fuente: elaboración propia (2025)

Se puede ver la fiabilidad con promedio suprimido uniforme y, del mismo modo, en la varianza; además, las correlaciones corregidas superan el 0.61, garantizando la fiabilidad de la ficha de observación sobre la neurodidáctica.

Tabla 7

Fiabilidad evaluada por ítems de la variable resuelve problemas de cantidad

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
y1	31.08	116.199	0.873	0.984
y2	31.13	112.804	0.926	0.983
y3	31.37	115.415	0.884	0.984
y4	31.16	113.575	0.907	0.983
y5	31.16	113.652	0.902	0.983
y6	30.91	116.236	0.861	0.984
y7	31.22	112.710	0.943	0.983
y8	30.90	117.220	0.834	0.984
y9	30.91	118.338	0.860	0.984
y10	30.90	117.349	0.872	0.984
y11	31.22	113.325	0.907	0.983
y12	31.05	114.997	0.892	0.984
y13	31.11	115.025	0.893	0.984
y14	31.16	113.985	0.900	0.983
y15	30.91	116.748	0.871	0.984
y16	31.09	114.005	0.901	0.983

Fuente: elaboración propia (2025)

Se puede ver la fiabilidad con promedio suprimido uniforme y, del mismo modo, en la varianza; además, las correlaciones corregidas superan el 0.61, garantizando la fiabilidad de la ficha de observación sobre la variable resuelve problemas de cantidad.

2.3. Característica de los participantes de la institución

Tabla 8

Participantes en el estudio

Muestra de estudio		
AULA	Frecuencia	Porcentaje
Aulas puntuales	24	30%
Aula solidarios	20	25%
Aula respetuosos	23	29%
Aula amistosos	12	15%
Total	79	100%
GENERO	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	43	54%
Femenino	36	46%
Total	79	1.0

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
5 años	79	100%

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 8, se puede visualizar a los participantes distribuidos por aula, género y edad, haciendo un total de 79 estudiantes en el aula de 5 años de la institución educativa N° 35, Zoraida Manrique.

2.4. Escala de baremos

Para el estudio se ha considerado la escala de baremos basado en percentiles 33 y 66. para tres niveles, las cuales se encuentran sub divididas en tres niveles considerando la escala de Likert de tipo ordinal, Nunca: 1, A veces: 2, Siempre: 3, en la variable de la neurodidáctica se ha considerado para 16 ítems y en las dimensiones del estudio se ha considerado para 4 dimensiones del estudio.

Tabla 9

Escala de baremos para la neurodidáctica y sus dimensiones

Niveles	La neuro didáctica		D1, D2, D3, D4	
	Li	Ls	Li	Ls
Nunca	16	27	4	7
A veces	28	37	8	9
Siempre	38	48	10	12

Fuente: elaboración propia (2025), donde D1: Estimulación multisensorial, D2: Emoción y motivación, D3: Juego como mediador del aprendizaje y D4: Ambiente adecuado

En la tabla 09, se puede ver la escala de baremos de la neurodidáctica, y en la escala nunca se encuentra entre 16 y 27, y en las dimensiones de 4 a 7, y a veces se encuentra entre 28 y 37 y en las dimensiones entre 8 y 9, y en la escala siempre se encuentra en un rango de 38 a 48 y las dimensiones de 10 a 12.

Tabla 10

Escala de baremo de la competencia resuelve problemas de cantidad

Niveles	Competencia resuelve problemas de cantidad D5, D6, D7, D8			
	Li	Ls	Li	Ls
Inicio	16	27	4	7
Proceso	28	37	8	9
Logrado	38	48	10	12

Fuente: elaboración propia (2025), donde D5: Traduce cantidades a expresiones numéricas, D6: Comunica su comprensión sobre números y operaciones, D7: Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, D8: Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis cuantitativo de sobre la neurodidáctica

En análisis cuantitativo sobre la neurodidáctica se ha realizado basado en la ficha de observación recolectada de los estudiantes de 5 años de la institución educativa N° 35, Zoraida Manrique.

Tabla 11

La neurodidáctica basada en su genero

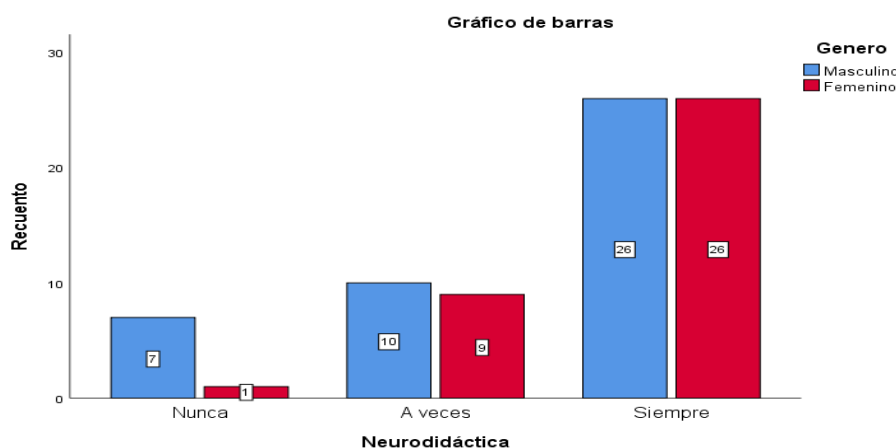
		La Neurodidáctica según genero						Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		Masculino		Femenino		Total		p	Li	Ls
		fi	%	fi	%	fi	%			
Neurodidáctica	Nunca	7	16%	1	3%	8	10%	p33	16	27
	A veces	10	23%	9	25%	19	24%	p66	28	37
	Siempre	26	60%	26	72%	52	66%	>p66	38	48
Total		43	100%	36	100%	79	100%	Ítems 1 al 16		

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 11 y la figura 01 de la observación sobre neurodidáctica en la I.E.I. N.º 35 Zoraida Manrique, de acuerdo al su género, muestra en ambos sexos predomina la categoría siempre, mostrando que la mayoría utiliza la neurodidáctica de forma constante; no obstante, se nota que las niñas tienen un porcentaje mayor (72%) frente a los niños (60%), sugiriendo que ellas demuestran más a menudo comportamientos relacionados a la *neurodidáctica*. También, un 23% de hombres y un 25% de mujeres la utilizan a veces, mientras que el 16% de los niños y solo el 3% de las niñas se encuentran en nunca, lo que indica que el género femenino muestra una tendencia más positiva hacia la neurodidáctica en el aprendizaje.

Figura 1

Diagrama de barras de la Neurodidáctica



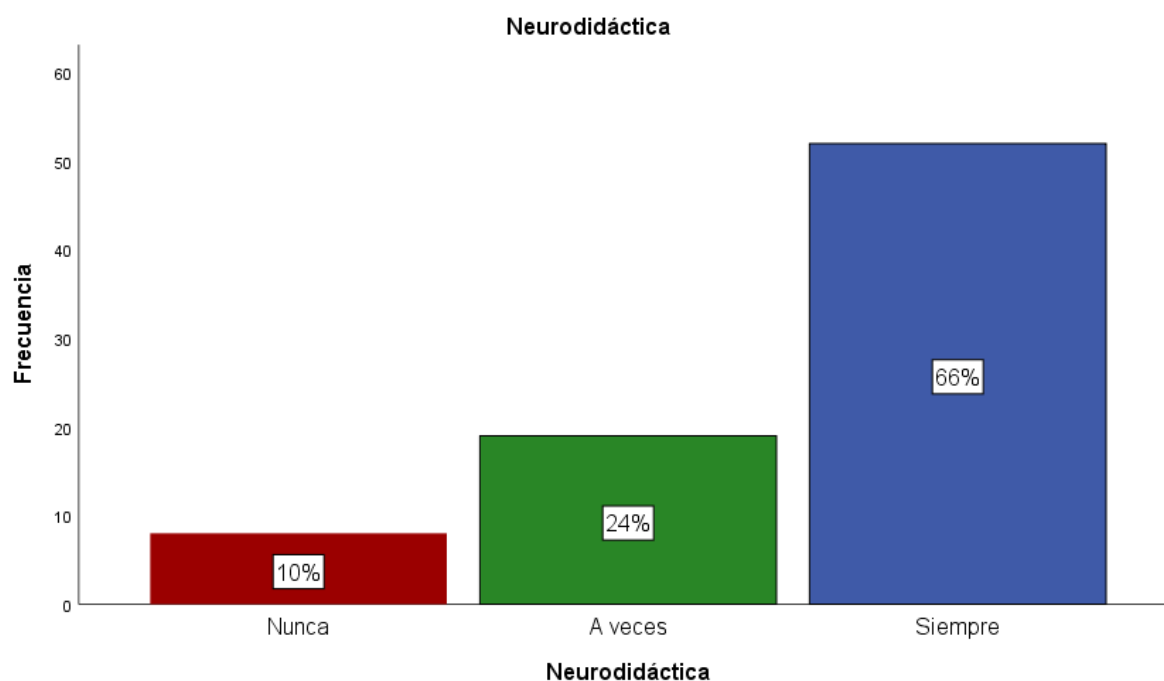
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 12*Distribución de frecuencia de la neurodidáctica*

La Neurodidáctica				Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		Total				
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Nunca	8	10%	p33	16	27
	A veces	19	24%	p66	28	37
	Siempre	52	66%	>p66	38	48
Total		79	100%	Ítems 1 al 16		

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 12 y figura 2, de acuerdo a la observación en la neurodidáctica el 66% de los niños (52 en total) muestran conductas o desempeños que evidencian que la neurodidáctica siempre está presente en su proceso de aprendizaje, como también un 24% (19 niños) lo emplean a veces, mientras que solo un 10% (8 niños) nunca manifiestan estas aptitudes, la cual refleja que la mayoría de los estudiantes se benefician de estrategias neurodidáctica, lo que sugiere que estas prácticas están siendo aplicadas dentro del aula, dichos resultados son mostrados bajo los baremos basado en percentiles p33 (16–27) corresponden a los que nunca evidencian neurodidáctica, los que están en el p66 (28–37) corresponden a los que a veces la aplican y los que superan el p66 (38–48) son los que siempre evidencian la aplicación neurodidáctica.

Figura 2*Diagrama de barras de la neurodidáctica*

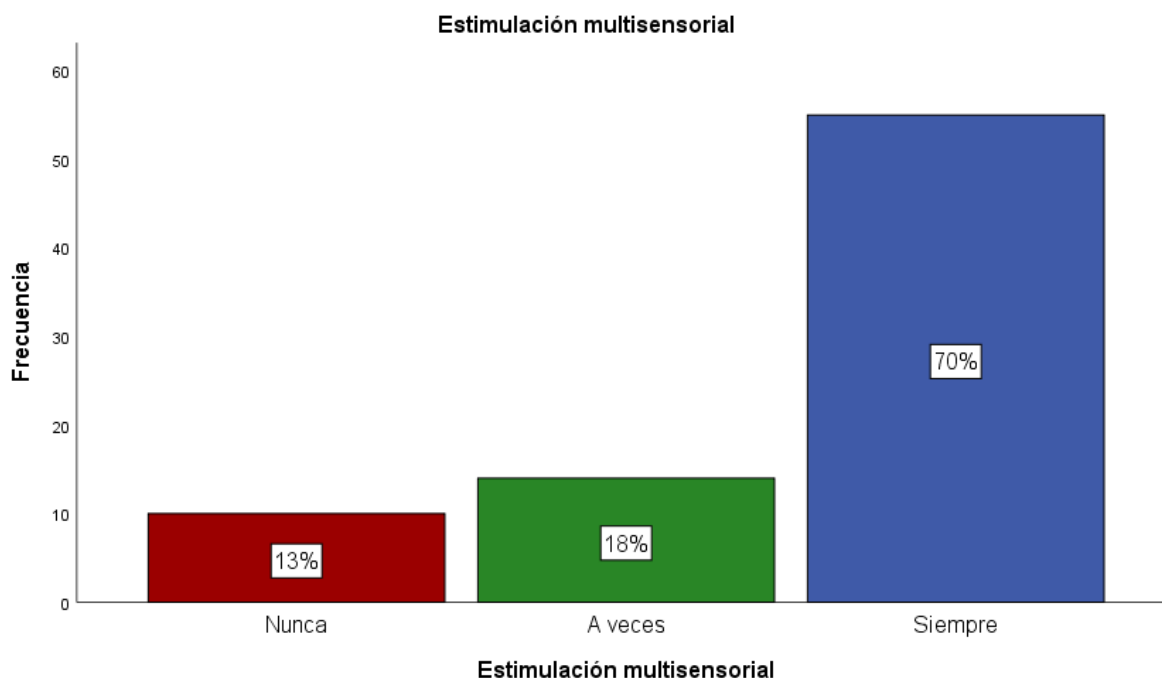
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 13*La estimulación multisensorial*

Estimulación multisensorial		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66				
		Total				
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Nunca	10	13%	p33	4	7
	A veces	14	18%	p66	8	9
	Siempre	55	70%	>p66	10	12
Total		79	100%		Ítems 1 al 4	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 13 y figura 3, en la estimulación multisectorial de los niños, donde se ha observado el uso de objetos como tocar, jugar, mirar, escuchar, seguir el orden, expresión de movimientos y el reconocimiento de manos, ojos y oídos, se observa a 55 estudiantes, que representan el 70%, que siempre lo realizan, como también a 14 niños, que representan el 18%, que a veces lo realizan, y 10 estudiantes, que representan al 13%, que nunca lo realizan. Dichos resultados son mostrados bajo los baremos basados en percentiles 33 y 66, los cuales indican que la educación multisectorial es utilizada y de gran aporte en los niños de nivel inicial.

Figura 3*Diagrama de barras de la estimulación multisensorial*

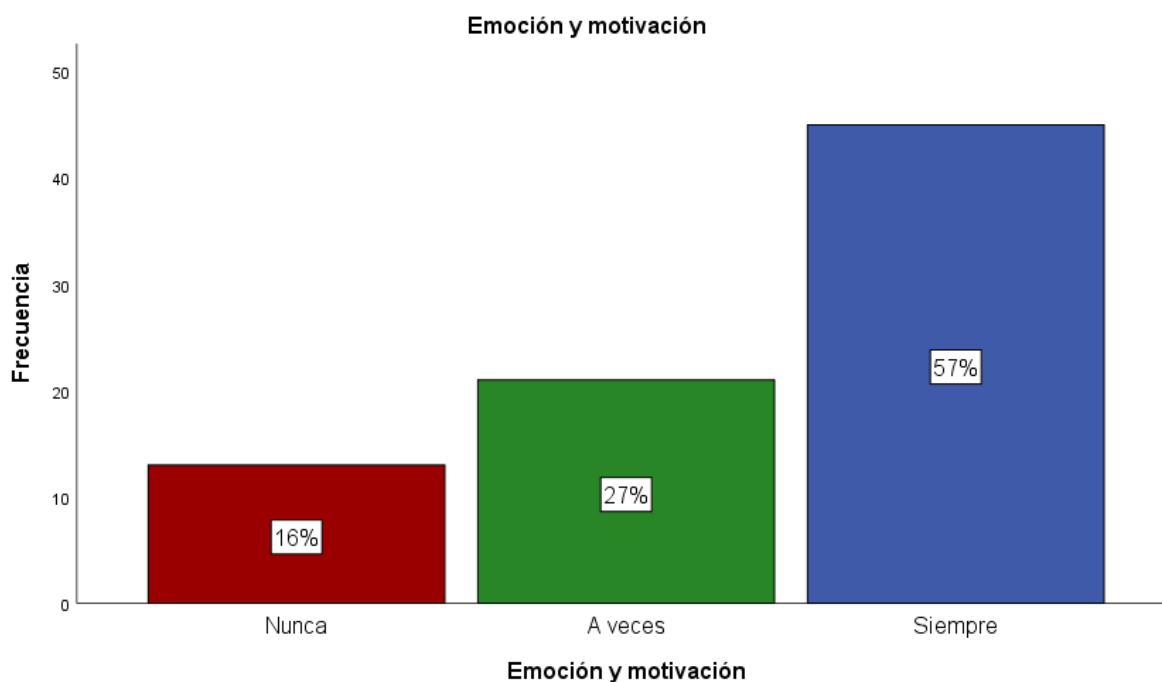
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 14*Distribución de frecuencia de la emoción y motivación*

Emoción y motivación		Total		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Nunca	13	16%	p33	4	7
	A veces	21	27%	p66	8	9
	Siempre	45	57%	>p66	10	12
Total		79	100%		Ítems 5 al 8	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 14 y figura 04, se ha observado la expresión emocional y motivacional, la cual se ha visto en el entusiasmo al inicio de la actividad, la actitud positiva durante las tareas y la expresión verbal o corporalmente de que le gusta la actividad y participa de forma voluntaria. Se ha observado a 45 estudiantes, que representan el 57%, que han indicado siempre ser partícipes, como también se ha visto a 21 alumnos, que representan el 27%, ser partícipes ocasionalmente, como también 13 equivalentes a 13 estudiantes, han mostrado que nunca son interesados o partícipes de estas actividades. Dichos resultados son exhibidos bajo los baremos basados en percentiles 33 y 66.

Figura 4*Diagrama de barras de la emoción y motivación*

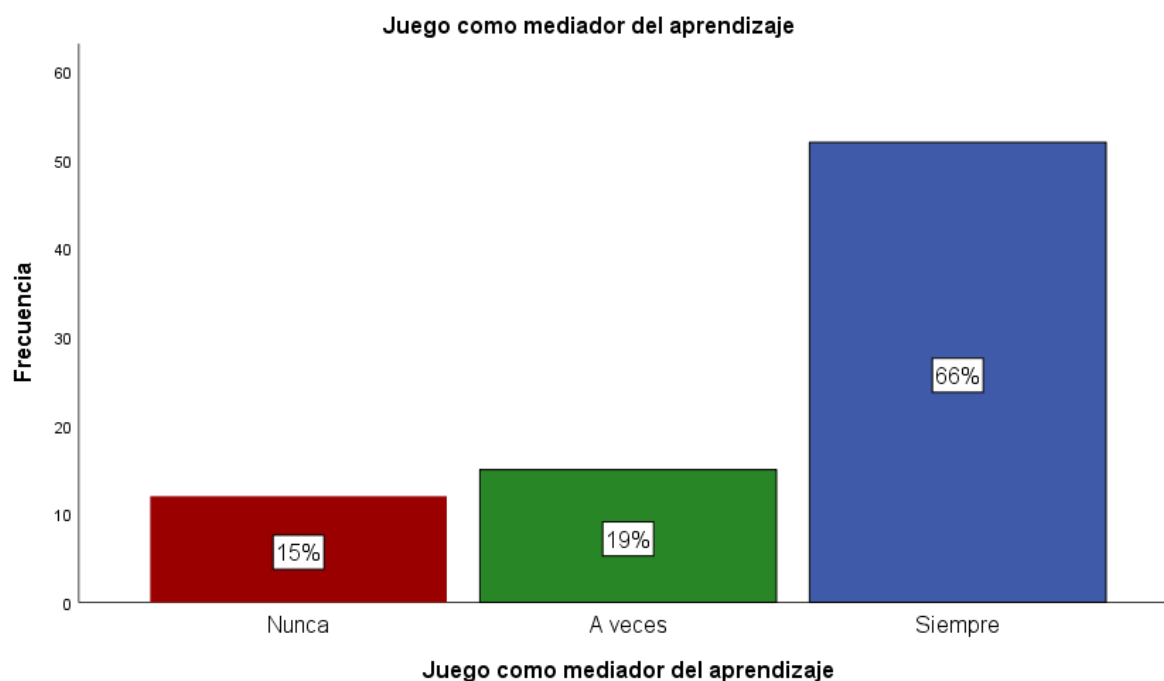
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 15*El juego como mediador del aprendizaje*

Juego como mediador del aprendizaje		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66				
		Total			percentiles 33 y 66	
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Nunca	12	15%	p33	4	7
	A veces	15	19%	p66	8	9
	Siempre	52	66%	>p66	10	12
Total		79	100%		Ítems 9 al 12	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 15 y figura 05, observando el juego como mediador, en la implicación de los juegos didácticos presentados por el docente, así como en el uso de materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos que requieren seguir reglas elementales y colaborar con sus compañeros, se ha notado que 12 estudiantes, que constituyen el 15%, nunca participan; 15, que representan el 19%, a veces participan y, en su mayor porcentaje, el 66%, que corresponden a 52 alumnos, demuestran ser siempre partícipes de los juegos. Los resultados se presentan según los baremos de los percentiles 33 y 66.

Figura 5*Diagrama de barras del juego como mediador del aprendizaje*

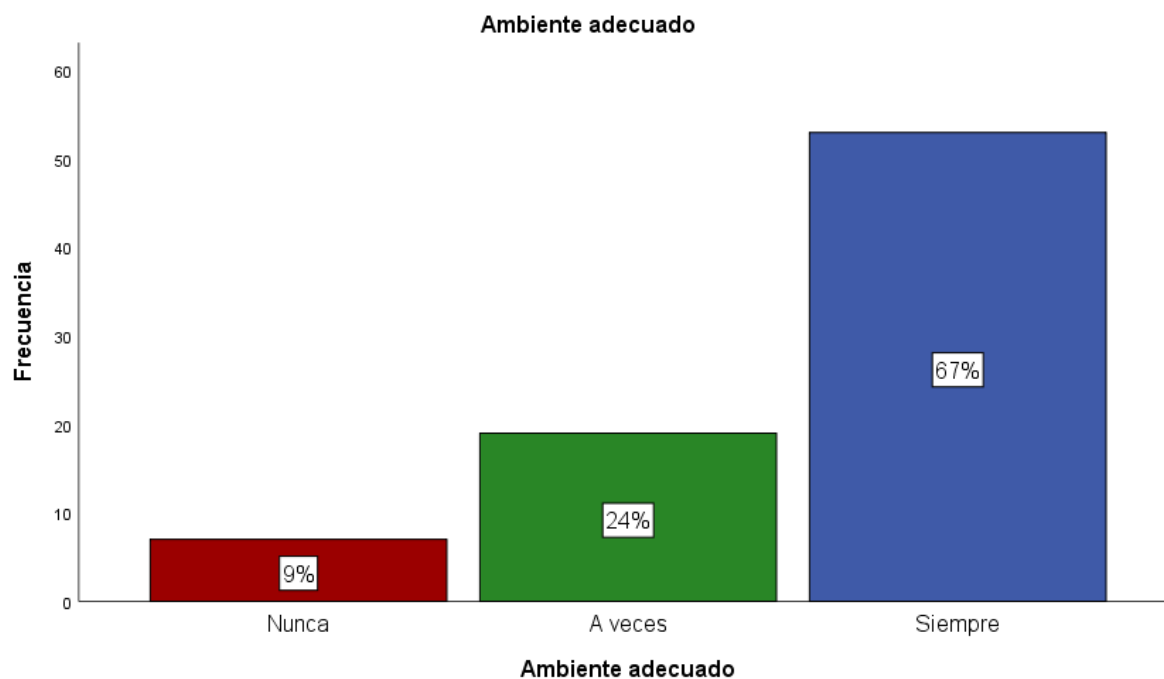
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 16*El ambiente adecuado*

Ambiente adecuado		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66				
		Total			Li	Ls
		fi	%	p		
Valido	Nunca	7	9%	p33	4	7
	A veces	19	24%	p66	8	9
	Siempre	53	67%	>p66	10	12
Total		79	100%		Ítems 13 al 16	

Fuente: elaboración propia (2025)

De la Tabla 16 y la Figura 6, referidas al ambiente adecuado del aprendizaje neurodidáctica, se evidencia que los estudiantes se desplazan con libertad y seguridad dentro del aula, utilizan de manera autónoma los materiales didácticos del entorno, emplean la observación táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje y participan activamente en los diálogos con sus compañeros. En este ámbito, se observa que 53 estudiantes, que representan el 67%, realizan estas acciones de manera constante, 19 estudiantes (24%) lo hacen ocasionalmente y 7 estudiantes (9%) no lo realizan. Estos resultados se encuentran clasificados de acuerdo con los baremos establecidos en los percentiles 33 y 66.

Figura 6*Diagrama de barras del ambiente adecuado.*

Fuente: elaboración propia (2025)

3.2. Análisis cuantitativo sobre la competencia resuelve problemas

Tabla 17

Competencia resuelve problemas de cantidad

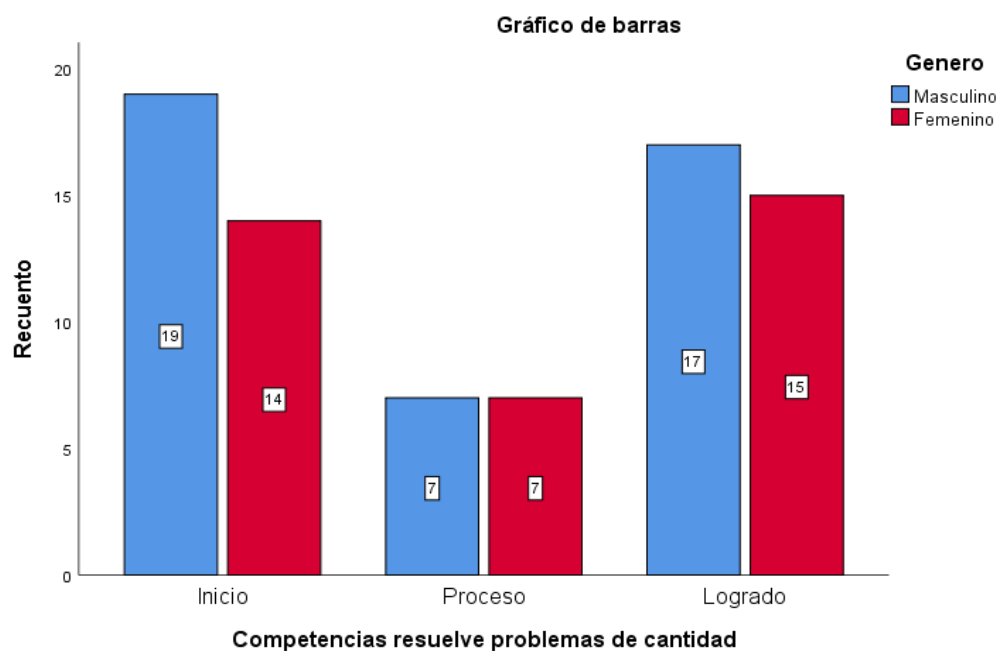
La competencia resuelve problemas de cantidad								Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		Masculino		Femenino		Total		p	Li	Ls
		fi	%	fi	%	fi	%			
Competencias resuelve problemas de cantidad	Inicio	19	44%	14	39%	8	10%	p33	16	27
	Proceso	7	16%	7	19%	19	24%	p66	28	37
	Logrado	17	40%	15	42%	52	66%	>p66	38	48
Total		43	100%	36	100%	79	100%		Ítems 1 al 16	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la Tabla 17 y la Figura 07, respecto a la variable competencia resuelve problemas de cantidad, se observa a 19 estudiantes de género masculino al 44% y 14 estudiantes mujeres y al 39% que se encuentran en el percentil 33, correspondiente al nivel inicial. Del mismo modo se observa a 7 niños (16%) y 7 niñas (19%) se encuentran en el nivel en proceso, lo que refleja un avance intermedio en la adquisición de esta competencia. Finalmente, 17 varones (40%) y 15 mujeres (42%) alcanzaron el nivel logrado, el cual se sitúa por encima del percentil 66, evidenciando un desempeño satisfactorio en la resolución de problemas de cantidad.

Figura 7

Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad



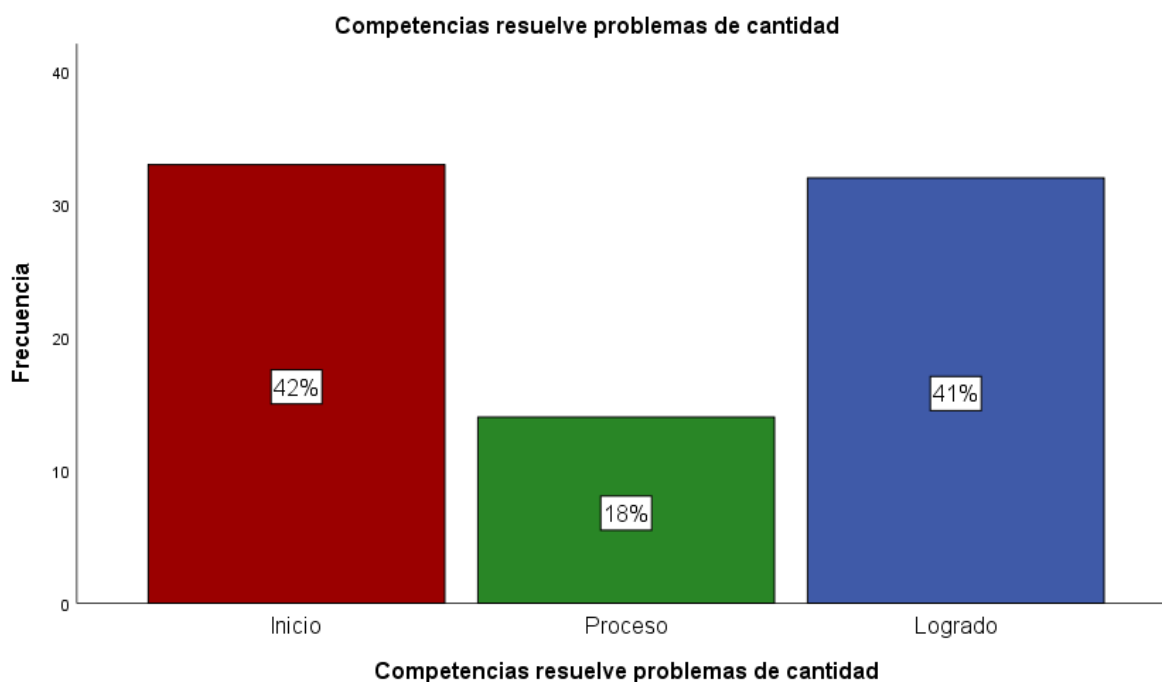
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 18*La competencia resuelve problemas de cantidad*

La competencia resuelve problemas de cantidad		Total		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Inicio	8	10%	p33	16	27
	Proceso	19	24%	p66	28	37
	Logrado	52	66%	>p66	38	48
Total		79	100%		Ítems 1 al 16	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la Tabla 18 y la Figura 8 sobre la competencia 'Resuelve problemas de cantidad', se evidencia que la mayoría de estudiantes, un total de 52 (66%), alcanzan el nivel logrado. Asimismo, 19 estudiantes (24%) se encuentran en el nivel en proceso, mientras que 8 estudiantes (10%) permanecen en el nivel de inicio. Estos resultados se muestran conforme a los estándares establecidos en los percentiles 33 y 66.

Figura 8*Diagrama de barras de la competencia resuelve problemas de cantidad*

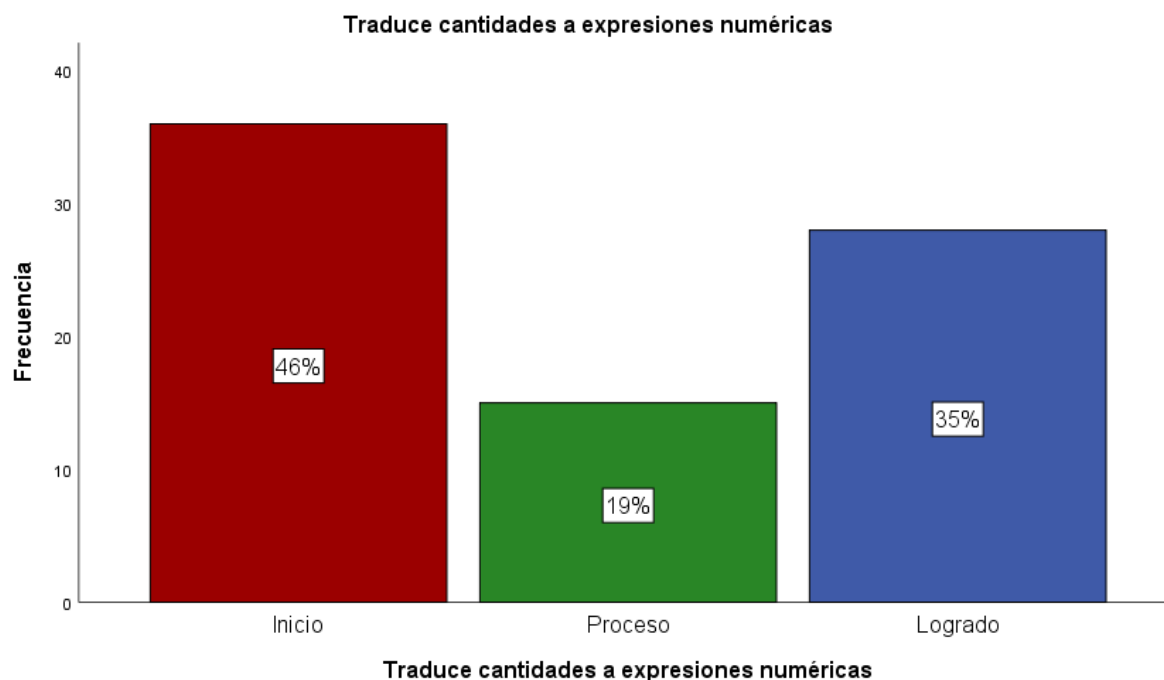
Fuente: elaboración propia (2025)

Tabla 19*Traduce problemas de cantidad*

Traduce cantidades a expresiones numéricas				Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66	
Total				Li	Ls
		fi	%	p	
Valido	Inicio	36	46%	p33	4
	Proceso	15	19%	p66	8
	Logrado	28	35%	>p66	10
Total		79	100%	Ítems 1 al 4	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 19, se observa la capacidad de traducir problemas de cantidad, donde 28 estudiantes se encuentran en el nivel logrado, 15 en el proceso y, en su mayor parte, 36 en inicio, en la cual se indica una necesidad de mejorar dicha habilidad de emplear estrategias para potenciar su capacidad.

Figura 9*Diagrama de barras de traduce problema de cantidad.*

Fuente: elaboración propia (2025)

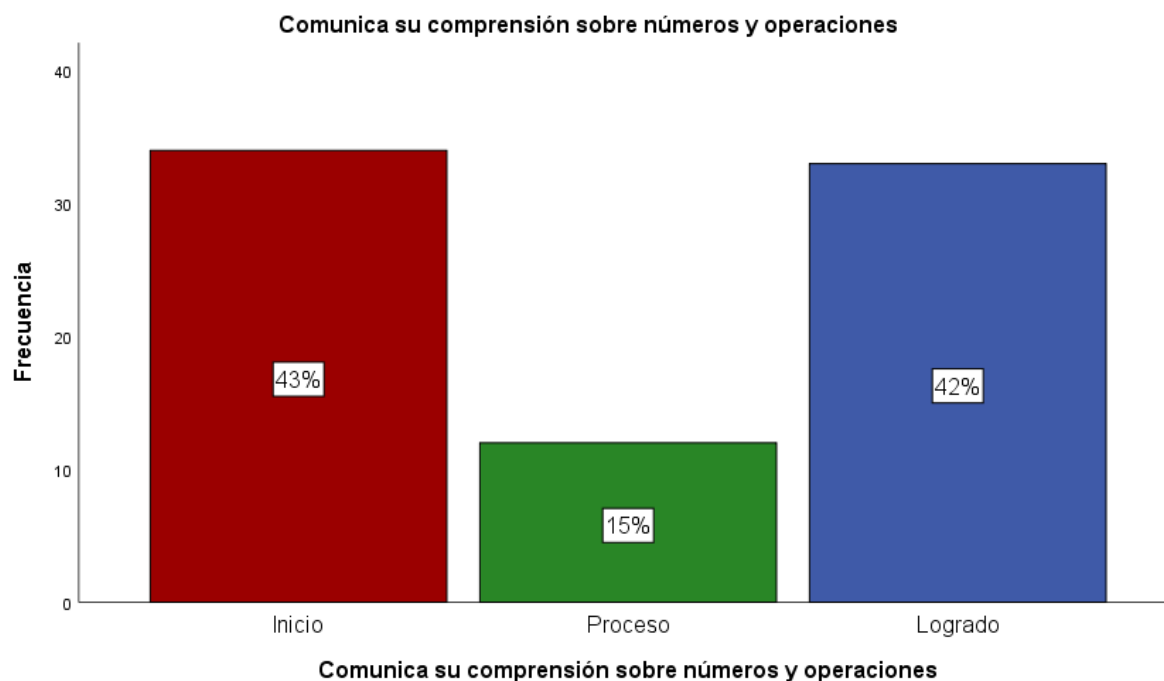
En la figura 9 se muestra al 46% en nivel inicio, seguido del 35% en nivel logrado y un 19% en el nivel proceso, lo cual indica una necesidad urgente para mejorar esta capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas.

Tabla 20*Comunica su comprensión sobre números y operaciones*

Comunica su comprensión sobre números y operaciones			Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66			
Total						
	fi	%	p	Li	Ls	
Valido	Inicio	34	43%	p33	4	7
	Proceso	12	15%	p66	8	9
	Logrado	33	42%	>p66	10	12
Total	79	100%		Ítems 5 al 8		

Fuente: elaboración propia (2025)

En la Tabla 20 se presentan los resultados de la capacidad Comunicar la comprensión sobre números y operaciones, donde se observa que 34 estudiantes se encuentran en el nivel de inicio, 12 en el nivel en proceso y 33 en el nivel logrado. No obstante, estos resultados evidencian la necesidad de seguir fortaleciendo dichas capacidades para que un mayor número de estudiantes logre consolidarlas. Los datos se muestran de acuerdo con los baremos establecidos en los percentiles 33 y 66.

Figura 10*Diagrama de barras de la comunicación sobre número y operaciones*

Fuente: elaboración propia (2025)

Se muestra en la figura 10, en el nivel inicio se encuentran el 43% y en el nivel proceso el 15% y un 42% en el nivel logrado.

Tabla 21

Capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

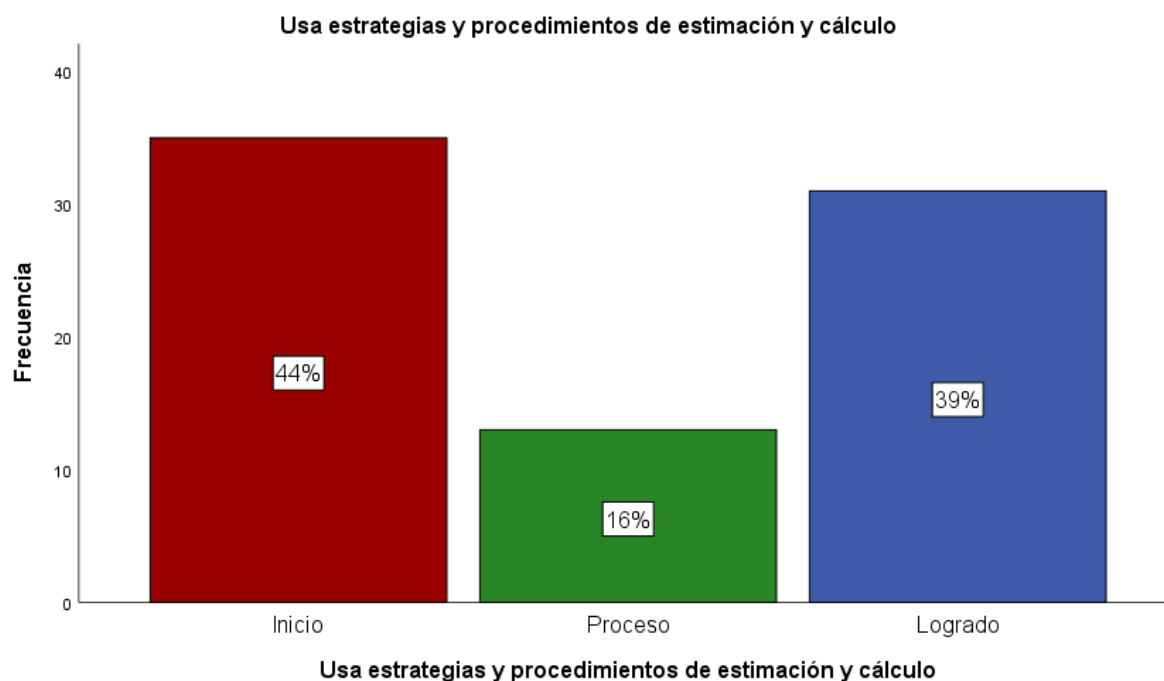
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo		Total		Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
		fi	%	p	Li	Ls
Valido	Inicio	35	44%	p33	4	7
	Proceso	13	16%	p66	8	9
	Logrado	31	39%	>p66	10	12
Total		79	100%		Ítems 9 al 12	

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 21 se observa a 35 estudiantes en el nivel inicio, del mismo modo a 13 estudiantes en el nivel proceso y a 31 estudiantes en el nivel logrado, mostrando una necesidad de mejorar estas capacidades que contribuyan al desarrollo de las capacidades de usar las estrategias en la estimación y cálculo en las matemáticas, dichos resultados son mostrados bajo los baremos basados en percentiles 33 y 66.

Figura 11

Diagrama de barras del uso de capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo



Fuente: elaboración propia (2025)

En la figura 11, se observa al 44% en el nivel inicio, al 16% en el nivel proceso y al 39% en el nivel logrado, las cuales son estimado bajo la recolección de la ficha de observación, mostrando una necesidad de mejorar dichos resultados.

Tabla 22

La capacidad de argumentar afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones

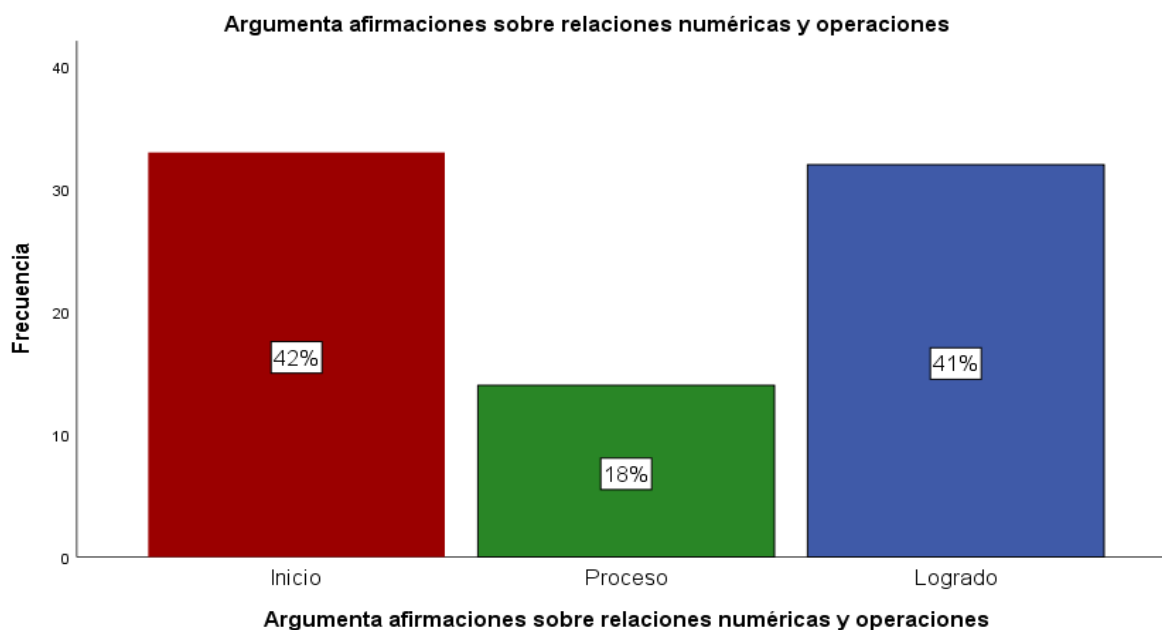
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones				Escala de baremo basado en percentiles 33 y 66		
Total				p	Li	Ls
	fi	%				
Valido	Inicio	35	44%	p33	4	7
	Proceso	13	16%	p66	8	9
	Logrado	31	39%	>p66	10	12
Total		79	100%	Ítems 13 al 16		

Fuente: elaboración propia (2025)

En la tabla 22 y figura 12, se observan las capacidades de argumentar afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones, donde 35 estudiantes se encuentran en el nivel inicio, 13 estudiantes en el nivel proceso y 31 estudiantes en el nivel logrado; dichos resultados son mostrados bajo los baremos y rangos establecidos, como se puede mostrar en la tabla; además, nos indica la necesidad de contribuir en estas capacidades.

Figura 12

Diagrama de barras de la capacidad de argumentar afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones



Fuente: elaboración propia (2025)

En la figura 12, se puede ver al 42% en el nivel inicio, del mismo modo se puede ver al 18% en el nivel proceso y solo el 41% en el nivel logrado, el cual indica que existe una necesidad de seguir mejorando las capacidades de argumentar afirmaciones sobre relaciones numéricas.

3.3. Prueba de hipótesis

Tabla 23

Prueba de normalidad de los datos realizado por kolmogorov smirnov.

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Neurodidáctica	0.176	79	0.000
Competencias resuelve problemas de cantidad	0.167	79	0.000

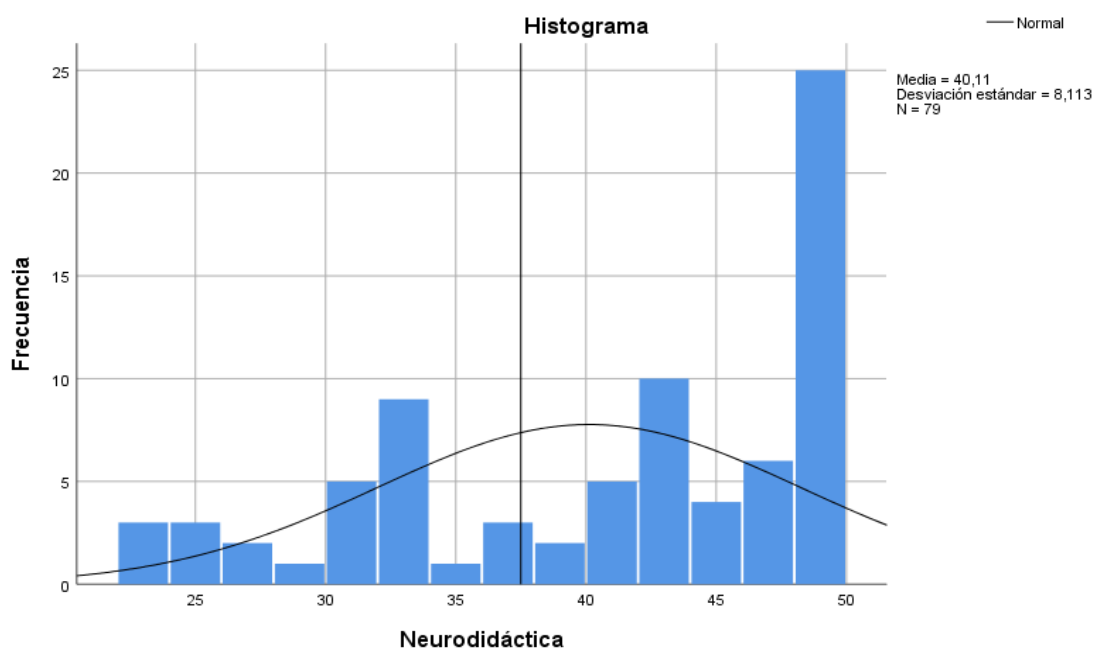
a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia (2025)

En la prueba de normalidad de los datos en ambas variables, como la neurodidáctica y la competencia de resolver problemas de cantidad, se muestra un nivel de significancia de $p < 0.05$. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal, por lo que se observa del mismo modo en las figuras 13 y 14. Los gráficos son platicúrticos y asimétricos, lo que confirma el resultado encontrado.

Figura 13

Histograma de normalidad de la neurodidáctica

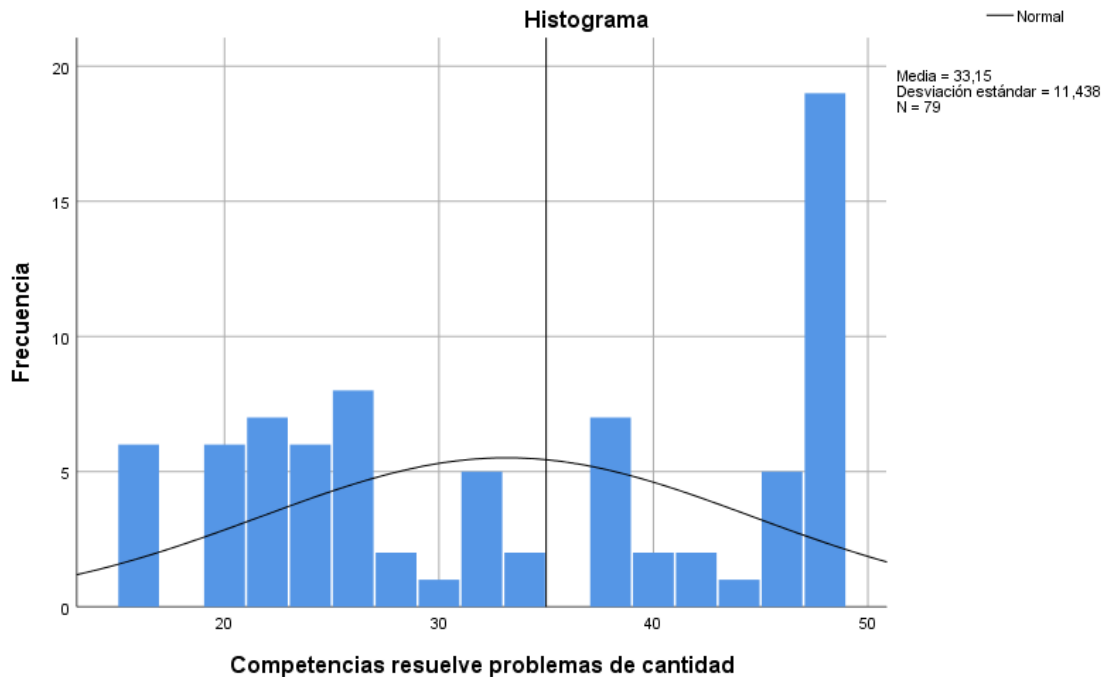


Fuente: elaboración propia (2025)

En la figura 13, se observa claramente que los gráficos no siguen una distribución normal ya que es platicúrtica y con una asimetría hacia el lado izquierdo que confirma que los datos no siguen una distribución normal.

Figura 14

Histograma de normalidad de la competencia resuelve problemas de cantidad



Fuente: elaboración propia (2025)

En la figura 14, se observa una gráfica platicúrtica, y no siguen muestra una gráfica simétrica, que indica que los datos no siguen una distribución normal.

3.4. Pasos para la prueba de hipótesis.

Primer paso: Planteamiento de la hipótesis

- H_0 : Se evidencia que no existe una relación ($p > 0.05$)
- H_1 : Se evidencia la relación significativa ($p < 0.05$)

Segundo paso: Nivel de significancia $p: 5\%$

Tercer paso: Prueba estadística

Basado en la metodología de la investigación se toma en cuenta la relación de rho de Spearman para datos que no siguen una distribución normal.

Tabla 24*Cuadro de relación de rho de spearman*

Rho	Grado de relación
0	Relación nula
0.00-0.19	Relación muy baja
0.20-0.39	Relación baja
0.40-0.59	Relación moderada
0.60-0.79	Relación alta
0.80-0.99	Relación muy alta
1	Relación perfecta

Fuente: Según Mayorga (2002)

Cuarto paso: comprobación estadística.**Tabla 25***Comprobación de la prueba de hipótesis general.*

Correlación de rho de Spearman			
		Competencias resuelve problemas de cantidad	
Rho de Spearman	Neurodidáctica	rho	,771**
		p	0.000
		N	79

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia (2025)

De la tabla 24, se puede ver la correlación entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad, una rho de 0.771, que indica la existencia de correlación alta, respaldado por el nivel de significancia de 0.000, que indica $p < 0.05$; a una mejor aplicación de la neurodidáctica, también serán sus capacidades de solución de los problemas de cantidad.

Tabla 26*Comprobación de la prueba de hipótesis específica 01, 02, 03 y 04*

Correlación de rho de Spearman					
		Traduce cantidades a expresiones numéricas	Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones
Neurodidáctica	rho	,697**	,782**	,733**	,770**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	79	79	79	79

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia (2025)

De la tabla 26, se puede ver la correlación entre la neurodidáctica y las dimensiones de las capacidades de competencia resuelve problemas de cantidad, una rho de que oscila entre

0.697 a 0.780, que indica la existencia de correlación alta, respaldado por el nivel de significancia de 0.000, que indica $p < 0.05$; a una mejor aplicación de la neurodidáctica, también serán sus capacidades en la solución de problemas matemáticos.

Tabla 27

Comprobación de la prueba de hipótesis específica 05, 06, 07 y 08

		Correlación de rho de Spearman			
		Estimulación multisensorial	Emoción y motivación	Juego como mediador del aprendizaje	Ambiente adecuado
Competencias resuelve problemas de cantidad	rho	,693**	,789**	,772**	,737**
	p	0.000	0.000	0.000	0.000
	N	79	79	79	79

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia (2025)

De la tabla 27, se puede ver la correlación entre competencia resuelve problemas de cantidad y las dimensiones de la neurodidáctica, una rho de que oscila entre 0.693 a 0.789, que indica la existencia de correlación alta, respaldado por el nivel de significancia de 0.000, que indica $p < 0.05$; a una mayor aplicación de la estimulación multisensorial, la emoción y motivación, el juego como mediador del aprendizaje y el ambiente adecuado mejora la competencia de resuelve problemas de cantidad en los niños de la I.E. N.º 35, Zoraida Manrique.

3.5. Discusión de los resultados

En el presente estudio, de acuerdo al análisis de los resultados, se estableció que existe una correlación alta y significativa ($\rho = 0.771$; $p < 0.05$) entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años de la Institución Educativa N.º 35 Zoraida Manrique. Como también con el estudio de Rebatta (2024), quien determinó que los estudiantes expuestos a estrategias neurodidáctica alcanzaron mejores niveles de rendimiento en el área de matemáticas en comparación con aquellos que siguieron metodologías tradicionales. De igual forma, se asemeja al estudio de Mallqui (2024), al mostrar que el empleo de actividades lúdicas, multisensoriales y vinculadas al funcionamiento cerebral aporta en el aprendizaje significativo en competencias matemáticas. En ese sentido, los resultados evidencian que fortalece el desarrollo cognitivo, como también incrementa la motivación y la autonomía infantil, lo que genera que la institución educativa reconozca la importancia de incorporar sistemáticamente dichas estrategias para consolidar aprendizajes matemáticos desde edades tempranas.

En cuanto a la estimulación multisensorial, los resultados evidenciaron una correlación significativa ($\rho=0.693$; $p<0.05$) con la competencia matemática, lo cual confirma que el uso de los sentidos en la enseñanza favorece la resolución de problemas de cantidad. El resultado se asemeja a lo encontrado por Tomalá (2024), quien identificó que el aprendizaje experiencial, basado en la manipulación y la exploración, fortalece la motivación y el interés de los niños, generando aprendizajes más sólidos. De igual modo, coincide con lo planteado por Paucara (2022), al demostrar que la estimulación multisensorial en la enseñanza de la lectoescritura mejora la comprensión y el desempeño de los niños, lo que guarda relación con el aprendizaje matemático. Esto confirma que la experiencia multisensorial constituye un recurso indispensable para consolidar competencias en el nivel inicial, lo que implica que los docentes deben integrar actividades basadas en la exploración visual, auditiva y táctil.

En lo referente a la dimensión emoción y motivación, los resultados revelaron una correlación alta y significativa ($\rho=0.789$; $p<0.05$) con la competencia resuelve problemas de cantidad. Este resultado es apoyado por el estudio de Espinoza (2023), quien sostuvo que la ausencia de estrategias motivadoras limita el desarrollo atencional en los niños, afectando su rendimiento académico. Sin embargo, a diferencia de ese enfoque, el presente estudio muestra que cuando se generan ambientes emocionalmente seguros y motivadores, los estudiantes alcanzan mejores resultados en la resolución de problemas matemáticos. También se suma al estudio de Zambrano (2023), al indicar que la neurodidáctica estimula las inteligencias múltiples al fortalecer la motivación y la autoconfianza infantil. Por lo que se confirma que la emoción constituye un factor esencial para el aprendizaje, ya que mejora la disposición de los niños hacia la resolución de problemas y el afrontamiento de desafíos cognitivos.

Con respecto al juego como mediador del aprendizaje, los resultados evidenciaron una correlación significativa ($\rho=0.772$; $p<0.05$) con la competencia matemática. Es respaldado por, ya que es similar al estudio de Parrilla (2021), quien demostró que los juegos tradicionales ejercen una influencia positiva en la adquisición de competencias matemáticas, al permitir que los niños avancen de niveles iniciales a niveles logrados con mayor efectividad. Asimismo, se relaciona con lo señalado por García (2022), quien concluyó que la falta de estrategias lúdicas constituye una limitación para el desarrollo de competencias en educación inicial. En consecuencia, el presente estudio ratifica que el juego no solo es un medio de recreación, sino una estrategia pedagógica fundamental que estimula el pensamiento lógico, la memoria y la atención.

De igual manera, se evidenció que el ambiente adecuado de aprendizaje mantiene una correlación significativa ($\rho=0.737$; $p<0.05$) con la competencia resuelve problemas de

cantidad. Este resultado coincide con lo indicado por Soledispa (2023), quien destacó que la ausencia de un entorno pedagógico organizado reduce la efectividad de las estrategias neurodidáctica y limita el aprendizaje. A diferencia de ello, el presente estudio confirma que cuando los espacios son organizados, seguros y enriquecidos con materiales didácticos, los estudiantes desarrollan mayor autonomía en la construcción de su aprendizaje. Asimismo, los resultados se asemejan a lo señalado por Huamán (2025), al evidenciar que la aplicación de estrategias neurodidáctica en un ambiente adecuado promueve el desarrollo psicomotor y cognitivo infantil. Ello ratifica que el entorno educativo constituye un factor clave para el logro de competencias matemáticas.

En relación con la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas, se observó una correlación positiva ($\rho=0.697$; $p<0.05$) con la neurodidáctica. Este resultado concuerda con lo determinado por Reбата (2024), quien resaltó que los estudiantes que fueron estimulados mediante estrategias neurodidáctica desarrollaron un mejor desempeño en conteo y representación numérica. Asimismo, es similar a lo planteado por Mallqui (2024), al sostener que el empleo de materiales concretos y actividades cognitivas facilita la comprensión y el razonamiento matemático en los niños. Los resultados encontrados indican que las experiencias de aprendizaje basadas en la manipulación y la exploración permiten consolidar la traducción de cantidades a expresiones simbólicas, lo que resulta esencial en la construcción del pensamiento matemático inicial.

Por otro lado, los resultados demostraron una correlación alta ($\rho=0.782$; $p<0.05$) entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar la comprensión sobre números y operaciones. Lo determinado refuerza el estudio de Zambrano (2023), quien concluyó que la neurodidáctica estimula las inteligencias múltiples, incluyendo la capacidad de comunicación lógica y matemática. Igualmente, se vincula con lo reportado por Paucara (2022), al evidenciar que la estimulación multisensorial fortalece la expresión y la decodificación, aspectos que inducen en la comunicación matemática. El resultado es similar al de la neurodidáctica, ya que no solo contribuyen a la solución de problemas o a mejorar el cálculo, sino que también mejora la capacidad de los niños para expresar sus razonamientos en forma oral o simbólica, consolidando aprendizajes transferibles a contextos diversos.

Asimismo, se encontró una correlación significativa ($\rho=0.733$; $p<0.05$) entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Este resultado se asemeja a lo evidenciado por García (2022), quien concluyó que la ausencia de estrategias didácticas bien definidas en educación inicial restringe la adquisición de habilidades matemáticas fundamentales. De igual modo, se complementa con lo señalado por

Mallqui (2024), quien determinó que las actividades lúdicas y cognitivas fortalecen el cálculo y la memoria en la etapa preescolar. Los resultados del presente estudio confirman que la neurodidáctica constituye un recurso eficaz para el desarrollo temprano de la estimación y el cálculo, lo que fomenta un pensamiento matemático flexible y estratégico en los niños.

CONCLUSIÓN

- a) En función a los resultados se determinó una relación significativa entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.771$, lo cual indica una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- b) Se logró determinar una relación significativa entre la estimulación multisensorial y la competencia resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.693$, lo cual refleja una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- c) Se determinó una relación significativa entre la dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.789$, evidenciando una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- d) Se logró determinar una relación significativa entre el juego como mediador del aprendizaje y la competencia resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.772$, indicando una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- e) Se determinó una relación significativa entre el ambiente adecuado y la competencia resuelve problemas de cantidad, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.737$, lo que muestra una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- f) Se logró determinar una relación significativa entre la neurodidáctica y la capacidad de traducir cantidades a expresiones numéricas, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.697$, confirmando una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- g) Se determinó una relación significativa entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar la comprensión sobre números y operaciones, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.782$, evidenciando una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.
- h) Se logró determinar una relación significativa entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.733$, lo que refleja una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.

- i) Finalmente, se determinó una relación significativa entre la neurodidáctica y la capacidad de argumentar afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones, con un nivel de significancia de 0.000 ($p < 0.05$) y un coeficiente de rho de Spearman $r: 0.770$, lo cual indica una correlación alta en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. N.º 35, Zoraida Manrique.

RECOMENDACIÓN

- a) Al obtener una correlación significativa entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad, se recomienda a los directivos de la I.E.I. N.º 35 Zoraida Manrique implementar planes pedagógicos institucionales orientados a fortalecer el uso de estrategias neurodidáctica, pues estas contribuyen significativamente al desarrollo de competencias matemáticas en los niños de cinco años.
- b) A los docentes de la institución educativa se recomienda aplicar metodologías activas basadas en la estimulación multisensorial, la motivación, el juego y el ambiente adecuado, ya que estas dimensiones demostraron tener una relación positiva y significativa con el aprendizaje matemático, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes.
- c) También se recomienda diversificar el uso de materiales didácticos, juegos interactivos y recursos innovadores que potencien la curiosidad, la participación y la autonomía, debido a que estos elementos guardan una relación directa con el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad y fortalecen el aprendizaje significativo.
- d) Finalmente, para futuros estudios se recomienda ampliar la investigación a otras instituciones educativas y niveles, considerando variables adicionales como la influencia familiar y comunitaria, lo que permitirá enriquecer el conocimiento sobre la neurodidáctica y su impacto en el aprendizaje matemático en la educación inicial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aghajani, M., y Adloo, M. (2018). The effect of online cooperative learning on students' writing skills and attitudes through Telegram application. *International Journal of Instruction*, 11(3), 433–448. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11330a>
- Carrasco Díaz. (2019). *Metodología de la investigación*.
- Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., y Paladines Benítez, M. del C. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826–842. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i19.240>
- Collado-Díaz, A., Chamizo-Sánchez, I., Ávila-Herrero, I., Martín-Asencio, S., Revert-Cabanes, À., y Sánchez-Fernández, A. (2022). *Protocolo de evaluación e intervención en autoestima*.
- Condemarín, M. (1978). *Madurez escolar*. <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-14081893-d9a4dc027f.pdf>
- Escalante Rivera, M. L., y Granda Rangel, M. C. (2022). *Perfil sensorial de Winnie Dunn y rendimiento académico en estudiantes del nivel inicial de la I.E. N.º 325 de Nuevo Chimbote, Áncash* [Tesis de licenciatura].
- Esemtia. (2022, mayo 20). Qué es la estimulación cognitiva y para qué sirve en niños. *Esemtia*. <https://esemtia.com/2022/05/20/que-es-la-estimulacion-cognitiva-y-para-que-sirve-en-ninos/>
- Espinoza Guamán, A. G. (2023). *La neurodidáctica para desarrollar la atención en niños de primer año de educación básica de la Unidad Educativa Vigotsky* [Tesis de licenciatura, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/7646/1/06678.pdf>
- Estupiñán, M., Pérez, M., y Bonilla, N. (2019). Neurodidáctica y educación musical desde la primera infancia: principales conceptualizaciones teóricas para la práctica. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 6(3), 21. <https://revistainclusiones.org/pdf34/5%20VOL%206%20NUM%203%20ESPECIAL%20AMBATODOS2019JULSEP19ESPECIALINCL.pdf>
- Fernández Palacio, A. (2017). *Neurodidáctica e inclusión educativa* (pp. 262–266).
- Ferreira Campos, R., y Gómez Álvarez, L. (2019). ¿Por qué la neurociencia debería ser parte de la formación inicial docente? *Revista de Educación y Desarrollo*, 51, 45–56.

- Forés, A. (2009). *Descubrir la neurodidáctica: aprender desde el cerebro*. https://books.google.com.pe/books/about/Descubrir_la_neurodidáctica.html?id=YgjGeeEoMiAC
- García Concha, H. (2022). *Estrategias lúdicas para el desarrollo de la competencia “resuelve problemas de cantidad” en educación inicial, Colegio Particular Stella Maris, Piura – Perú, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Piura]. <https://repositorio.unp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/82e89892-b4b4-4c1e-9987-2e46e3405022/content>
- García Trinidad, M., y Sánchez Hernández, V. (2024). *Conectando emociones y aprendizaje: la interacción docente y estudiante en entornos de formación docente no presencial*.
- Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., y Londoño-Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC. *Revista Educación y Humanismo*, 17(31), 118–131.
- Greenough, W. T. (1987). Experience and brain development. *Child Development*, 58(3), 539–559. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3038480/>
- Hammond, J. (2001). *Scaffolding: Teaching and learning in language and literacy education*. https://www.researchgate.net/publication/277991354_From_Theory_to_Practice_What_does_the_Metaphor_of_Scaffolding_Mean_to_Educators_Today
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2006). *Selección de la muestra*. En *Metodología de la investigación* (pp. 170–194). McGraw-Hill.
- Huamán Vizcarra, M. D. (2025). *Estrategias neurodidácticas para mejorar el desarrollo psicomotor de los niños de la I.E.I. N.º 394 “Capullitos del Señor de la Ascención” – Amay, 2023* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/10598/TESIS_OFICIAL.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Iñaguazo Jordán, S. V. (2025). *Neurodidáctica y estrategias innovadoras para el aprendizaje activo en el aula*. <https://doi.org/10.63415/saga.2025.11>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Informe de evaluación institucional*.

- Jamil, E., Cueva, H., Enrique, M., y Vargas, V. (2023). Neurociencia y su aplicación en los procesos de aprendizaje en el subnivel de básica media. *Revista Ciencia Latina Multidisciplinar*, 7(2), 8136–8162.*
- Letelier, E. (2020). La comprensión del cerebro y la educación de personas jóvenes y adultas. *Revista Estudios Pedagógicos*, 46(2), 177–190. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000200177>
- López-Torrecillas, F., García, J., Cañadas, G. A., Uclés, I. R., y de la Fuente, E. I. (2006). Validity of Self-Efficacy Scale scores for a Spanish sample. *Psychological Reports*, 98(2), 437–450. <https://doi.org/10.2466/pr0.98.2.437-450>
- Mallqui Melgarejo, D. M. (2024). *Estrategias neurodidácticas en el desarrollo de las competencias matemáticas en preescolar* [Tesis de licenciatura, Universidad de Ciencias y Humanidades]. https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/1082/Mallqui_DM_Tovar_RE_tesis_de_educación_inicial.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Markus, G. (2016). *Ich ist nicht Gehirn. Philosophie des Geistes für das 21. Jahrhundert*. <https://www.acepresa.com/resenas-libros/yo-no-soy-mi-cerebro-filosofia-de-la-mente-para-el-siglo-xxi/>
- Medina, J. P. (2019). *Relaciones de poder y empoderamiento docente para la innovación educativa* (Vol. 1, pp. 2–267).
- MedlinePlus. (2025). Control de la motricidad fina. *MedlinePlus*. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002364.htm>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (2016). *Resuelve problemas de cantidad*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/10845>
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2022). *Orientaciones para el desarrollo y la evaluación de las competencias. Área de Matemática*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8802>
- Ministerio de Educación [MINEDU]. (2016). *Currículo nacional de la educación básica*.
- Ministerio de Educación. (2015). *Orientaciones para la evaluación de las competencias de matemática*. <https://iesppaby.edu.pe/wp-content/uploads/2019/07/ORIENTACIONES-PARA-LA-EVALUACIÓN-DE-MATEMATICA.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2022). *Resolvemos problemas jugando*. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/8042>

- Mora, F. (2013). *Neuroeducación*.
https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/10881/NEUROEDUCACION_RESUMEN_CONFERENCIA_FRANCISCO_MORA.pdf
- More Calle, A. (2025). *Estrategias para desarrollar la competencia de resolución de problemas de cantidad: una revisión sistemática*. *Revista Aula Virtual*, 2507(2), 1–9.
<https://aulavirtual.web.ve/revista/ojs/index.php/aulavirtual/article/view/429/1112>
- Moreno. (2012). *El juego como recurso educativo: teorías y autores* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid].
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/51451/TFG-L3005.pdf>
- Moreno Dulcey, M. L. (2025). Neurodiversidad y neurodidáctica en educación primaria: perspectivas y estrategias docentes. *Revista Ciencia e Investigación Educativa*, 1(20), 29–44. <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/cie/article/view/3516/7702>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2002). *Understanding the brain: Towards a new learning science*. <https://chatgpt.com/c/685ed939-0e30-800f-9bb3-77dda0005a98>
- Parrilla Quispe, V. (2021). *Juegos tradicionales y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de cinco años en la Institución Educativa Sagrada Familia Juliaca–Puno, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote].
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/23868/APRENDIZAJE_COMPETENCIA_PARRILLA_QUISPE_VERONICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Paucara Flores, E. N. (2022). *Estrategias neurodidácticas para el desarrollo de la lectura y escritura en niños y niñas de 6 a 8 años de edad en la Fundación Mi Casa, de la comunidad de Vilaque, de la ciudad de El Alto* [Tesis de licenciatura, Universidad Pública de El Alto]. <https://repositorio.upea.bo/jspui/handle/123456789/1435>
- Piaget, J. (1982). *Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. Naturaleza de la inteligencia: inteligencia operativa y figurativa* (pp. 1–15).
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood (La formación del símbolo en el niño)*.
<https://www.rexresearch1.com/PiagetChildPsychologyLibrary/PlayDreamsImitationChildhood.pdf>
- Piaget, J. (1966). *Teoría del aprendizaje constructivista (aplicación a la lengua)*.
https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/constructivismo.htm

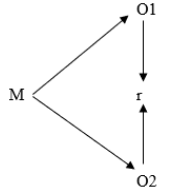
- Rebatta Piscocoya, E. R. (2024). *Evaluación de la competencia resuelve problemas de cantidad mediante la neurodidáctica en niños de 5 años I.E.P. “Manitos Creativas” – 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/8660/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rivera Méndez, E. S., Benítez Quiróz, R., Salcido Hernández, N., y Montalvo Pedraza, L. (2024). La neurodidáctica como una herramienta para favorecer el aprendizaje en la educación preescolar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 10154–10170. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12146
- Sagnay Illapa, B. E. (2024). Neurodidactics and its impact on child development. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 28(125), 88–96. <https://doi.org/10.47460/uct.v28i125.858>
- Sánchez Carlessi, H. H., & Reyes Meza, C. (2018). *Metodología y diseños en la investigación científica*.
- Sánchez Carranza, L. C., y Egoavil Palacios, L. M. (2025). Análisis crítico de la neurodidáctica: revisión sistemática 2015–2024. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 516–531. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.935>
- Saquicela Richards, C. E. (2022). La neurodidáctica como una herramienta pedagógica en la praxis de los docentes integrales de educación general básica elemental. *Revista Científica UISRAEL*, 9(1), 117–137. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n1.2022.499>
- Singer, J. (1998). First, discover their strengths. *Educational Leadership*, 70(2), 10–16. https://neurodiversity-engineering.media.uconn.edu/wp-content/uploads/sites/3154/2022/04/ARMSTRONG_FIRST_DISCOVER_THEIR_STRENGTHS-1.pdf
- Soledispa Beltrán, K. Y. (2023). *Neurodidáctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el subnivel 2 con niños de 4 a 5 años* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9586>
- Supo Condori, J. (2023). *La población de estudio*. [Documento académico].
- Sweller, J. (2011). Carga cognitiva, dificultad de aprendizaje y diseño instruccional. *Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey*. <https://observatorio.tec.mx/teoria-de-la-carga-cognitiva-para-potenciar-el-aprendizaje-del-estudiantado/>

- Tokuhama-Espinosa, T. (2011). *The new science of teaching and learning: Using the best of mind, brain, and education science in the classroom* (Vol. 2). Teachers College Press.
<https://archive.org/details/newscienceofteac0000toku/page/n7/mode/2up>
- Tomalá Chávez, J. E. (2024). *Neurodidáctica en el desarrollo del aprendizaje experiencial en niños de 3 a 4 años* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/10979/1/UPSE-TEI-2024-0005.pdf>
- Torres-Peña, R. C., Peña-González, D., Lara-Orozco, J. L., Ariza, E. A., y Vergara, D. (2025). Enhancing numerical thinking through problem solving: A teaching experience for third-grade mathematics. *Education Sciences*, 15(6), 667.
<https://doi.org/10.3390/educsci15060667>
- Villeda, V. (2023). *Exploring the role of neuroplasticity in development, aging, and disease processes*. [Manuscrito].
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zambrano Zambrano, M. E. (2023). La neurodidáctica como disciplina para potenciar las inteligencias múltiples en niños de preescolar. *Polo del Conocimiento*, 8(6), 664–689.
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i6>

ANEXOS

ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I. E. N° 35 Lircay – Huancavelica, 2025.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables dimensiones	Metodología
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 35 Lircay - Huancavelica, 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la estimulación multisensorial con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre la dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre el juego como mediador de aprendizaje con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre el ambiente adecuado con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de 	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 35 Lircay - Huancavelica, 2025 <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la estimulación multisensorial y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Establecer la relación entre la dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Analizar la relación entre el juego como mediador de aprendizaje y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Identificar la relación entre el ambiente adecuado y la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Examinar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de traducir cantidades a expresiones 	<p>Hipótesis general</p> <ul style="list-style-type: none"> • La neurodidáctica se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N° 35 Lircay - Huancavelica, 2025. <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La estimulación multisensorial se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • La dimensión emoción y motivación de la neurodidáctica se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • El juego como mediador de aprendizaje se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • El ambiente adecuado se relaciona directamente con la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de 	<p>Variable Independiente(x): Neurodidáctica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimulación multisensorial • Emoción y motivación • Juego como mediador del aprendizaje • Ambiente adecuado <p>Variable dependiente (y): Competencias resuelve problemas de cantidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas • Comunica su comprensión sobre números y operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo • Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones 	<p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo de investigación Básica</p> <p>Nivel de Investigación Correlacional</p> <p>Diseño de la investigación No experimental</p>  <p>M: Muestra de estudio O1: Observación de la neurodidáctica O2: Observación de la competencia resuelve problemas de cantidad r: representa la relación entre las</p>

<p>traducir cantidades a expresiones numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? • ¿Cuál es la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025? 	<p>numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Establecer la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • Determinar la relación entre la neurodidáctica y la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. 	<p>traducir cantidades a expresiones numéricas en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. • La neurodidáctica se relaciona directamente con la capacidad de argumentar afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en niños de 5 años de la Institución Educativa N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025. 		<p>variables del estudio</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población Considerada 272 estudiantes de 3, 4 y 5 años</p> <p>Muestra Conformada por 77 estudiantes de 5 años</p> <p>Técnicas e instrumentos</p> <p>Técnica: Observación.</p> <p>Instrumento: Ficha de observación</p>
---	---	--	--	---

ANEXO B: Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
NEURODIDÁCTICA	Según Fernández (2017), la neurodidáctica es la suma de la neurociencia y enseñanza para comprender el cerebro y emplear métodos que faciliten un aprendizaje efectivo y temprano.	Para medir la neurodidáctica nos afianzamos en las dimensiones apoyadas en Tokuhama-Espinosa (2011), quien indica que se mide a través de la estimulas multisectorial, las emociones, motivaciones, los juegos y el ambiente adecuado, basado en ello se conocerá medido en 16 ítems observado en la escala de Likert de tipo nominal.	Estimulación multisensorial	Usa objetos, toca, juega	x1: Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)	Escala de Likert de tipo nominal Nunca : 1 A veces:2 Siempre:3
				Mira, escucha, sigue orden	X2: Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada	
				Se mueve, baila, actúa	X3: Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)	
				Reconoce con manos, ojos, oído	X4: Identifica objetos a través del tacto, vista y audición	
			Emoción y motivación	Sonríe, quiere participar	X5: Muestra entusiasmo al inicio de la actividad	
				Está contento y coopera	X6: Mantiene una actitud positiva durante las actividades	
				Dice me gusta, salta y aplaude	X7: Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad	
				Levanta la mano y quiere participar	X8: Solicita participar de forma voluntaria	
			Juego como mediador del aprendizaje	Esta apto para jugar y se une al grupo	X9: Participa en juegos didácticos propuestos por el docente	
				Cuenta con fichas, juega con números	x10: Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos	
				Espera turno, sigue reglas	x11: Respeta las reglas simples del juego	
				Comparte, ayuda, se turna	x12: Colabora con sus compañeros durante el juego	
			Ambiente adecuado	Camina tranquilo, se mueve bien	x13: El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula	
				Escoge objetos, juega solo	x14: Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma	
				Colores, sonidos, texturas	x15: Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje	
				Habla, juega, conversa	x16: Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros	

Nota. Elaboración propia (2025).

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición
COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Según el MINEDU (2018), consiste en enseñar a los estudiantes a aplicar sus conocimientos sobre números, cantidades y operaciones matemáticas a situaciones del mundo real.	Se tendrá como instrumento una guía de observación que medirá la variable, cuenta con cuatro dimensiones que son las capacidades del área de matemática las cuales son: traduce cantidades a expresiones numéricas, usa estrategias y procedimientos de estimación de cálculo y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. En la que tendrá 16 ítems.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	Reconoce los numero	Y1: Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema	Escala de Likert ordinal • Inicio • Proceso • Logrado
				Cuenta y dice cuántos objetos hay	Y2: Indica cuántos hay usando números	
				Capacidad de sumar y restar	Y3: Escribe la suma o resta del problema	
				Comprueba el resultado	Y4: Verifica si su respuesta está bien	
			Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	Explica como lo realiza	Y5: Explica con sus palabras cómo lo resolvió	
				Representa su resultado	Y6: Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta	
				Menciona los números correctamente	Y7: Dice correctamente los números y resultados	
				Mira y comprende los dibujos o tablas	Y8: Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla	
			Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Elige como resolver	Y9: Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)	
				Cuenta con dedos o fichas	Y10: Usa objetos o dedos para contar	
				Suma y resta	Y11: Realiza sumas o restas sencillas a básicos	
				Se aproxima al resultado	Y12: Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente	
			Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Justifica su respuesta y dice por qué es así	Y13: Dice por qué su respuesta está bien	
				Muestra ejemplos parecidos	Y14: Da ejemplos para explicar	
				Capacidad de comparar	Y15: Compara números o resultados (más, menos, igual)	
				Emplea palabras simples para explicar	Y16: Usa palabras fáciles para explicar su respuesta	

Nota. Elaboración propia (2025).

ANEXO C: INSTRUMENTOS

FICHA DE OBSERVACION

INSTRUMENTO: GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA NEURODIDACTICA

El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realzo considerando las ideas y conceptos la cual garantiza para la recolección de la información.

Dimensión	N.º	Ítem observable	Nunca	A veces	Siempre
Estimulación multisensorial	1	Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)			
	2	Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada			
	3	Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)			
	4	Identifica objetos a través del tacto, vista y audición			
Emoción y motivación	5	Muestra entusiasmo al inicio de la actividad			
	6	Mantiene una actitud positiva durante las actividades			
	7	Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad			
	8	Solicita participar de forma voluntaria			
Juego como mediador del aprendizaje	9	Participa en juegos didácticos propuestos por el docente			
	10	Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos			
	11	Respeto las reglas simples del juego			
	12	Colabora con sus compañeros durante el juego			
Ambiente enriquecido	13	El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula			
	14	Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma			
	15	Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje			
	16	Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros			

INSTRUMENTO B

GUÍA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

El instrumento es basado en el Ministerio de educación [MINEDU] (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad.

Escala de Likert ordinal.

Inicio: 1, Proceso: 2, Logrado: 3

Capacidades	Ítems observables	Inicio	Proceso	Logrado
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema			
	Indica cuántos hay usando números			
	Escribe la suma o resta del problema			
	Verifica si su respuesta está bien			
Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Explica con sus palabras cómo lo resolvió			
	Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta			
	Dice correctamente los números y resultados			
	Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla			
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)			
	Usa objetos o dedos para contar			
	Realiza sumas o restas sencillas a básicos			
	Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente			
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Dice por qué su respuesta está bien			
	Da ejemplos para explicar			
	Compara números o resultados (más, menos, igual)			
	Usa palabras fáciles para explicar su respuesta			

VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : José Faustino Poma Ramos
 b) Cargo e institución donde labora : 36214 Albert Einstein
 c) Nombre del instrumento evaluado : F.O. de Observación de la Neurodidáctica
 d) Autor(a) de instrumento : Xovana Xuvilca Tema

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					<input checked="" type="checkbox"/>
Objetividad	Permite medir hechos observados				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Actualidad	Están formulados para la actualidad				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente			<input checked="" type="checkbox"/>		
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					<input checked="" type="checkbox"/>
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					<input checked="" type="checkbox"/>
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.				<input checked="" type="checkbox"/>	
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				<input checked="" type="checkbox"/>	
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico					<input checked="" type="checkbox"/>
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.					<input checked="" type="checkbox"/>

Conteo total de marcas			3	12	30
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50} = \frac{45}{50} = 0.90$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="checkbox"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="checkbox"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

Bajo la observación y revisión es apto.

Lircay.....15.....de.....Julio.....del 2025

José Faustino Poma Ramos
 DNI: N° 44381723
 COORDINADOR DE AREA

DNI N.º: 44381723

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO
DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : Vargas Ticlla, Nerea, Carmela...
 b) Cargo e institución donde labora : Especialista Educación Infantil...
 c) Nombre del instrumento evaluado : F.O. Competencia Resuelve Problemas de cantidad.
 d) Auto(a) de instrumento : Yavana... Verivilca, Tema...

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					
Objetividad	Permite medir hechos observados					<input checked="" type="checkbox"/>
Actualidad	Están formulados para la actualidad					<input checked="" type="checkbox"/>
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Conteo total de marcas				16	30
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50} = \frac{46}{50} = 0.92$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="checkbox"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="checkbox"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

Es apto para recolectar información.

Lircay.....15.....de Julio.....del 2025



DNI N.º: 23464766.....

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : Vargas Tiella, Nereca, Carmela
 b) Cargo e institución donde labora : Especialista Educación Inicial
 c) Nombre del instrumento evaluado : F.O. de Observación de la Neurodidáctica
 d) Autor(a) de instrumento : Yovana, Yersivilca, Toma

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					<input checked="" type="checkbox"/>
Objetividad	Permite medir hechos observados					<input checked="" type="checkbox"/>
Actualidad	Están formulados para la actualidad					<input checked="" type="checkbox"/>
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente				<input checked="" type="checkbox"/>	
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				<input checked="" type="checkbox"/>	
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				<input checked="" type="checkbox"/>	
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.					<input checked="" type="checkbox"/>
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					<input checked="" type="checkbox"/>
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico					<input checked="" type="checkbox"/>
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.				<input checked="" type="checkbox"/>	

Conteo total de marcas				16	30
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

Coefficiente de validez = $\frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50} = \frac{46}{50} = 0.92$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="checkbox"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="checkbox"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="checkbox"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

Es apto para recolectar información.

Lircay.....15.....de.....Julio.....del 2025



DNI N.º: 83464766

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : Victoria Poma Ramos
 b) Cargo e institución donde labora : 3.6.2.2.4 Huayllay Grande
 c) Nombre del instrumento evaluado : F.O. Competencia Resolución Problemas de cantidad
 d) Auto(a) de instrumento : Yovana Yussilca Tama

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
Objetividad	Permite medir hechos observados				X	
Actualidad	Están formulados para la actualidad				X	
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente			X		
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.			X		
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.				X	
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.				X	
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico				X	
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.				X	

Conteo total de marcas			3	20	20
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

Coeficiente de validez = $\frac{1xA+2xB+3xC+4xD+5xE}{50} = \frac{43}{50} = 0.86$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="radio"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

La ficha de observación es adecuado.

Lircay.....15.....de.....Julio.....del 2025



 Mg. Victoria Poma Ramos

 DIRECTORA

DNI N.º: 23440601

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO
DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : Victoria Poma Ramos
 b) Cargo e institución donde labora : 3.6224. Huayllay Grande
 c) Nombre del instrumento evaluado : Ficha de observación de la Neurodidáctica
 d) Autor(a) de instrumento : Yovana Yucivilca Tema

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible				X	
Objetividad	Permite medir hechos observados					X
Actualidad	Están formulados para la actualidad				X	
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente			X		
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.					X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico					X
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.				X	

Conteo total de marcas			3	20	20
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1xA + 2xB + 3xC + 4xD + 5xE}{50} = \frac{43}{50} = 0.86$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="radio"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

La ficha de observación es adecuada.

Lircay 15 de Julio del 2025



 Mg. Victoria Poma Ramos
 DIRECTORA

DNI N.º: 23440601

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN POR CRITERIO
DE JUECES**

I. DATOS GENERALES

- a) Apellidos y nombres del juez : Jose Faustino Pomo Ramos
 b) Cargo e institución donde labora : 3.6.214 Albert Einstein
 c) Nombre del instrumento evaluado: F.O Competencia Resuelve Problemas de cantidad
 d) Auto(a) de instrumento : Yavane Yucui la Toma

II. Aspectos de la evaluación

Indicadores	Criterio	Deficiente	Baja	Regular	Buena	Muy buena
		1	2	3	4	5
Claridad	Está formulado con el lenguaje apropiado y comprensible					X
Objetividad	Permite medir hechos observados				X	X
Actualidad	Están formulados para la actualidad					X
Suficiencia	Comprende aspectos de la variable en cantidad y calidad suficiente			X		
Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					X
Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías o modelos teóricos.					X
Coherencia	Entre variable, dimensiones e indicadores y los ítems.				X	X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	X
Aplicación	Los datos permiten un tratamiento estadístico					X
Inocuidad	Los ítems no constituyen ningún riesgo para el sujeto evaluado.					X

Conteo total de marcas			3	12	30
(Realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	1	2	3	4	5

$$\text{Coeficiente de validez} = \frac{1xA+2xB+3xC+4xD+5xE}{50} = \frac{45}{50} = 0.90$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

CATEGORÍA	INTERVALO
Desaprobado <input type="radio"/>	[0.00 – 0.60]
Observado <input type="radio"/>]0.60 – 0.80]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>]0.80 – 1.00]

IV. Opinión de aplicación

.....
Bajo la revisión es apto:

Lircay.....15.....deJulio.....del 2025


 Ma. Pomo Ramos José Faustino
 DNI: N° 44381723
 COORDINADOR DE AREA

DNI N.º:.....

59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
63	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
66	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
67	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2
69	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
70	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1
71	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3
72	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2
73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
74	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1
75	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
76	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
79	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Base de datos de acuerdo a la ficha de observación de la competencia resuelve problemas de cantidad

COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD																
Nº	TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMERICAS				COMUNICA EN COMPRENSION SOBRE NUMEROS Y OPERACIONES				USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACION Y CALCULO				ARGUMENTA AFIRMACIONES SOBRE RELACIONES NUMERICAS Y OPERACIONES			
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1
2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
4	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1
5	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
9	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3
10	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3
15	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
16	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
19	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1
20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2
21	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
23	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
24	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1
25	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1
27	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
28	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1
30	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
32	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1
33	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1
36	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1

39	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2
40	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2
41	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2
42	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2
43	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2
44	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
45	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2
46	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
47	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3
48	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3
49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
50	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3
51	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
52	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
53	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
54	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
55	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
56	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2
57	2	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2
58	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
59	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
60	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
61	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
62	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
63	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
65	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
66	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
67	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
68	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
70	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
71	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2
72	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
73	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2
74	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
76	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
77	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
78	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
79	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1

1

INSTRUMENTOS A

FIGURA DE OBSERVACIÓN DE LA NEURODIDÁCTICA

EDAD: 5 GÉNERO: Femenino AULA: Puntos les

El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realizó considerando las ideas y conceptos la cual garantiza para la recolección de la información.

Dimensión N.º	Ítem observable	Nunca	A veces	Siempre
Juego como mediador del aprendizaje	1 Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)		X	X
	2 Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada		X	X
	3 Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)		X	X
	4 Identifica objetos a través del tacto, vista y audición		X	X
	5 Muestra entusiasmo al inicio de la actividad		X	X
	6 Mantiene una actitud positiva durante las actividades		X	X
	7 Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad		X	X
	8 Solicita participar de forma voluntaria		X	X
	9 Participa en juegos didácticos propuestos por el docente		X	X
	10 Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos		X	X
	11 Respetar las reglas simples del juego		X	X
	12 Colabora con sus compañeros durante el juego		X	X
Ambiente entricuecido	13 El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula		X	X
	14 Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma		X	X
	15 Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje		X	X
	16 Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros		X	X

1

INSTRUMENTO B

FIGURA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

EDAD: 5 GÉNERO: Femenino AULA: Puntos les

El instrumento es basado en el Ministerio de educación [MINEDU] (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad.

Escala de Likert ordinal.
Inicio: 1, Proceso: 2, Logrado: 3

Capacidades	Ítems observables	Inicio	Proceso	Logrado
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema		X	
	Indica cuántos hay usando números		X	
	Escribe la suma o resta del problema	X		
	Verifica si su respuesta está bien	X		
Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Explica con sus palabras cómo lo resolvió		X	
	Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta		X	
Dice correctamente los números y resultados	Dice correctamente los números y resultados	X		
	Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla	X		
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)	X		
	Usa objetos o dedos para contar		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Realiza sumas o restas sencillas a básicos		X	
	Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Dice por qué su respuesta está bien		X	
	Da ejemplos para explicar		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Compara números o resultados (más, menos, igual)		X	
	Usa palabras fáciles para explicar su respuesta	X		

1

INSTRUMENTOS A

FICHA DE OBSERVACION DE LA NEURODIDACTICA

EDAD.....5..... GENERO.....Masculino.....AULA.....Solidarios.....

El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realizo considerando las ideas y conceptos la cual garantiza para la recolección de la información.

Dimensión N.º	Item observable	Nunca	A veces	Siempre
Dimensión multisensorial	1 Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)		X	
	2 Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada		X	
	3 Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)		X	
	4 Identifica objetos a través del tacto, vista y audición		X	
	5 Muestra entusiasmo al inicio de la actividad		X	
Emoción y motivación	6 Mantiene una actitud positiva durante las actividades		X	
	7 Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad		X	
	8 Solicita participar de forma voluntaria		X	
	9 Participa en juegos didácticos propuestos por el docente		X	
Juego como mediador del aprendizaje	10 Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos		X	
	11 Respeto las reglas simples del juego		X	
	12 Colabora con sus compañeros durante el juego		X	
	13 El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula		X	
Ambiente Enriquecido	14 Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma		X	
	15 Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje		X	
	16 Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros		X	

1

INSTRUMENTO B

FICHA DE OBSERVACION SOBRE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

EDAD.....5..... GENERO.....Masculino.....AULA.....Solidarios.....

El instrumento es basado en el Ministerio de educación [MINEDU] (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad.

Escala de Likert ordinal.

Inicio: 1, Proceso: 2, Logrado: 3

Capacidades	Items observables	Inicio	Proceso	Logrado
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema		X	
	Indica cuántos hay usando números		X	
	Escribe la suma o resta del problema		X	
	Verifica si su respuesta está bien		X	
Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Explica con sus palabras cómo lo resolvió		X	
	Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta		X	
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Dice correctamente los números y resultados		X	
	Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)		X	
	Usa objetos o dedos para contar		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Realiza sumas o restas sencillas a básicos		X	
	Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Dice por qué su respuesta está bien		X	
	Da ejemplos para explicar		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Compara números o resultados (más, menos, igual)		X	
	Usa palabras fáciles para explicar su respuesta		X	

1

INSTRUMENTOS A

FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA NEURODIDÁCTICA

EDAD: 5, GENERO: Masculino, AULA: Respetuosos

El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realizó considerando las ideas y conceptos la cual garantiza por la recolección de la información

Dimensión N°	Siempre observable	Nunca	A veces	Siempre
1	Mantiene los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)			X
2	Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada			X
3	Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)			X
4	Identifica objetos a través del tacto, vista y audición			X
5	Muestra entusiasmo al inicio de la actividad			X
6	Mantiene una actitud positiva durante las actividades			X
7	Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad			X
8	Solicita participar de forma voluntaria			X
9	Participa en juegos didácticos propuestos por el docente			X
10	Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos			X
11	Respecta las reglas simples del juego			X
12	Colabora con sus compañeros durante el juego			X
13	El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula			X
14	Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma			X
15	Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje			X
16	Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros			X

1

INSTRUMENTO B

FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

EDAD: 5, GENERO: Masculino, AULA: Respetuosos

El instrumento es basado en el Ministerio de educación (MINEDU) (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad:

Escala de Likert Ordinal

Inicio: 1, Proceso: 2, Logrado: 3

Capacidades	Ítems observables	Inicio	Proceso	Logrado
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema		X	
	Indica cuántos hay usando números		X	
	Escribe la suma o resta del problema		X	
	Verifica si su respuesta está bien	X		
Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Explica con sus palabras cómo lo resolvió		X	
	Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta		X	
	Dice correctamente los números y resultados	X		
	Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla			X
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)		X	
	Usa objetos o dedos para contar		X	
	Realiza sumas o restas sencillas a básicos	X		
	Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestas por la docente		X	
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Dice por qué su respuesta está bien		X	
	Da ejemplos para explicar		X	
	Compara números o resultados (más, menos, igual)		X	
	Usa palabras fáciles para explicar su respuesta		X	

1

INSTRUMENTOS A
FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA NEURODIDÁCTICA

EDAD: **S**....., GÉNERO: **Femenino**.....AULA: **Amistosos**.....
El instrumento basado en Tokuhama-Espinosa (2011), quien propone las dimensiones, además se realzo considerando las ideas y conceptos la cual garantiza para la recolección de la información.

Dimensión N.º	Ítem observable	Nunca	A veces	Siempre
Dimensión multisensorial	1 Manipula los materiales como (bloques, tarjetas, fichas entre otros)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2 Escucha atentamente las instrucciones y sigue la orden dada		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3 Participa en actividades de movimiento corporal (ritmo, gestos)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4 Identifica objetos a través del tacto, vista y audición		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estimulación multisensorial	5 Muestra entusiasmo al inicio de la actividad		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6 Mantiene una actitud positiva durante las actividades		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Emoción y motivación	7 Expresa verbal o corporalmente que le gusta la actividad		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	8 Solicita participar de forma voluntaria		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Emoción y motivación	9 Participa en juegos didácticos propuestos por el docente		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	10 Utiliza materiales lúdicos para representar cantidades o conceptos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11 Respeta las reglas simples del juego		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	12 Colabora con sus compañeros durante el juego		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Juego como mediador del aprendizaje	13 El niño se desplaza libremente y con seguridad dentro del aula		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	14 Utiliza los materiales didácticos del entorno de forma autónoma		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	15 Se observa estimulación visual, táctil y auditiva en el espacio de aprendizaje		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	16 Conversa de manera activa dentro del aula con sus compañeros		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1

INSTRUMENTO B
FICHA DE OBSERVACIÓN SOBRE LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

EDAD: **S**....., GÉNERO: **Femenino**.....AULA: **Amistosos**.....
El instrumento es basado en el Ministerio de educación [MINEDU] (2016, 2018), indicando que para medir la competencia es necesario realizar en base a las cuatro capacidades en base a su edad.

Escala de Likert ordinal.
Inicio: 1, Proceso: 2, Logrado: 3

Capacidades	Ítems observables	Inicio	Proceso	Logrado
Traduce cantidades a expresiones numéricas	Tiene la capacidad de indicar el proceso del problema		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Indica cuántos hay usando números	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Escribe la suma o resta del problema	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Verifica si su respuesta está bien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Comunica su comprensión sobre números y operaciones	Explica con sus palabras cómo lo resolvió	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Usa dibujos o materiales para mostrar la respuesta		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	Dice correctamente los números y resultados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Entiende y señala lo que ve en un dibujo o tabla		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Elige cómo resolver (con dedos, fichas, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Usa objetos o dedos para contar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Realiza sumas o restas sencillas a básicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Da resultados aproximados o rápidos a preguntas propuestos por la docente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Dice por qué su respuesta está bien	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Da ejemplos para explicar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Argumenta afirmaciones sobre relaciones numéricas y operaciones	Compara números o resultados (más, menos, igual)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Usa palabras fáciles para explicar su respuesta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ANEXO D: Consentimiento informado

Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SUMILLA: AUTORIZACION PARA LA APLICACIÓN DE LAS FICHAS DE OBSERVACION A LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS.

Lircay, 10 de Julio del 2025

SEÑORA DIRECTORA DE LA I.E.I N° 35 ZORAIDA MANRIQUE DEL DISTRITO DE LIRCAY PERTENECIENTE A LA UGEL ANGARAES – HUANCAVELICA.

Yo, **Yovana Yurivilca Toma**, identificado con **D.N.I.**

N.º 73955212 con domicilio real en Jr. Olímpico S/N de del distrito de Lircay, Provincia de Angaraes, Departamento de Huancavelica, ante usted con el debido respeto me presento y digo:

Por medio de la presente, me dirijo a usted con el propósito de solicitar permiso para aplicar la ficha de observación para la investigación titulada **"Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E. N° 35 Lircay – Huancavelica, 2025."**, bajo un diseño no experimental de nivel correlacional.

La investigación tiene por instrumento la ficha de observación para ambas variables del estudio, el cual requiere el apoyo de las docentes y del mismo modo de las actividades cotidianas que realizan los estudiantes en las aulas de 5 años, por lo que pido un espacio de tiempo de 2 días en cada aula de 5 años, ya contando con la resolución de aprobación de mi proyecto de tesis sugiero aplicarlo desde el día lunes 14 de julio el 2025 hasta la fecha de término de la aplicación.

Sin otro particular, le reitero los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Yovana Yurivilca Toma,
D.N.I. N.º 73955212



CONSTANCIA DE APLICACIÓN

Lircay, 28 de julio de 2025

LA QUE SUSCRIBE, LIC. **ROSA ROSARIO VENTOCILLA MONTALVAN**, DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL N.º 35 “ZORAIDA MANRIQUE” – PUEBLO NUEVO, LIRCAY;

En la localidad de Lircay, a los 28 días del mes de julio de 2025, la señorita:

- **Yovana Yurivilca Toma**

DNI N.º 73955212

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5648-8214>

La Bachiller de la Universidad para el Desarrollo Andino de la carrera Profesional de Educación Inicial y Bilingüe, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado “Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de la I.E.I.N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025”, de tipo correlacional, cumpliendo eficientemente la aplicación de sus dos fichas de observación en los estudiantes de 5 años, quien realizo el 14 de julio al 25 de julio del 2025, cumpliendo con todas las aulas con fines de investigaciones.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para los fines que correspondan.


Lic. Rosa Rosario Ventocilla Montalvan
Directora – I.E.I. N.º 35 “Zoraida Manrique”
DNI N.º 23470011



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PADRES) (1)

Yo Hilario Ancaalle Urbino
DNI N.º 41765707
Wilson Saldana Sabaincopa
acepto que mi hijo(a)
participe voluntaria y anónimamente en la
investigación "Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de
la I.E. N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025", que tiene como objetivo recopilar la información en los niños
de 5 años confines de investigación y dirigida por la bachiller Yovana Yurivilca Toma de la Escuela
Profesional de Educación Inicial y Bilingüe, asesorada por el docente Mg. Edwin Héctor Guzmán Zúñiga de
la Universidad para el Desarrollo Andino.

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación que
se le solicitará a mi hijo(a).

Autorizo que mi hijo(a) participe de los siguientes procedimientos:

- a. Se emplee la ficha de observación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de
cantidad.

Si [X]
No []

Declaro haber sido informado/a que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para
la salud física o mental, que es voluntaria y que puedo negarme a participar de mi hijo(a) o dejar de participar
en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que la información entregada será confidencial y anónima. Entiendo que la información será
analizada por el/la investigador(es) en forma grupal y que no se podrán identificar las respuestas y opiniones de
modo personal. Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada por ella
investigadora, la resguardará y solo se utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes.

Firma [Signature]
Nombre: Hilario Ancaalle Urbino
Firma [Signature]
Nombre: Yovana Yurivilca Toma

Fecha: 14/07/25



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PADRES) (1)

Yo Isidoro Sacha Ventura
DNI N.º 72263960
H3 Jhusmally
acepto que mi hijo(a)
participe voluntaria y anónimamente en la
investigación "Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de
la I.E. N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025", que tiene como objetivo recopilar la información en los niños
de 5 años confines de investigación y dirigida por la bachiller Yovana Yurivilca Toma de la Escuela
Profesional de Educación Inicial y Bilingüe, asesorada por el docente Mg. Edwin Héctor Guzmán Zúñiga de
la Universidad para el Desarrollo Andino.

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación que
se le solicitará a mi hijo(a).

Autorizo que mi hijo(a) participe de los siguientes procedimientos:

- a. Se emplee la ficha de observación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de
cantidad.

Si [X]
No []

Declaro haber sido informado/a que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para
la salud física o mental, que es voluntaria y que puedo negarme a participar de mi hijo(a) o dejar de participar
en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que la información entregada será confidencial y anónima. Entiendo que la información será
analizada por el/la investigador(es) en forma grupal y que no se podrán identificar las respuestas y opiniones de
modo personal. Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada por ella
investigadora, la resguardará y solo se utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes.

Firma [Signature]
Nombre: Isidoro Sacha Ventura
Firma [Signature]
Nombre: Yovana Yurivilca Toma

Fecha: 14/07/25



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PADRES) (1)

Yo Liz Violet Quispe Catuano
DNI N.º 7022001
Rafaelita Johana Huanda Quispe
acepto que mi hijo(a)
participe voluntaria y anónimamente en la
investigación "Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de
la I.E. N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025", que tiene como objetivo recopilar la información en los niños
de 5 años confines de investigación y dirigida por la bachiller Yovana Yurivilca Toma de la Escuela
Profesional de Educación Inicial y Bilingüe, asesorada por el docente Mg. Edwin Héctor Guzmán Zúñiga de
la Universidad para el Desarrollo Andino.

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación que
se le solicitará a mi hijo(a).

Autorizo que mi hijo(a) participe de los siguientes procedimientos:

- a. Se emplee la ficha de observación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de
cantidad.

Si [X]
No []

Declaro haber sido informado/a que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para
la salud física o mental, que es voluntaria y que puedo negarme a participar de mi hijo(a) o dejar de participar
en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que la información entregada será confidencial y anónima. Entiendo que la información será
analizada por el/la investigador(es) en forma grupal y que no se podrán identificar las respuestas y opiniones de
modo personal. Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada por ella
investigadora, la resguardará y solo se utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes.

Firma [Signature]
Nombre: Liz Violet Quispe Catuano
Firma [Signature]
Nombre: Yovana Yurivilca Toma

Fecha: 14/07/25



ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (PADRES) (1)

Yo Yohana Paquiyari Toipa
DNI N.º 7022001
Khrystel Paquiyari
acepto que mi hijo(a)
participe voluntaria y anónimamente en la
investigación "Neurodidáctica y competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años de
la I.E. N.º 35 Lircay - Huancavelica, 2025", que tiene como objetivo recopilar la información en los niños
de 5 años confines de investigación y dirigida por la bachiller Yovana Yurivilca Toma de la Escuela
Profesional de Educación Inicial y Bilingüe, asesorada por el docente Mg. Edwin Héctor Guzmán Zúñiga de
la Universidad para el Desarrollo Andino.

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación que
se le solicitará a mi hijo(a).

Autorizo que mi hijo(a) participe de los siguientes procedimientos:

- a. Se emplee la ficha de observación de la neurodidáctica y la competencia resuelve problemas de
cantidad.

Si [X]
No []

Declaro haber sido informado/a que la participación en este estudio no involucra ningún daño o peligro para
la salud física o mental, que es voluntaria y que puedo negarme a participar de mi hijo(a) o dejar de participar
en cualquier momento sin dar explicaciones o recibir sanción alguna.

Declaro saber que la información entregada será confidencial y anónima. Entiendo que la información será
analizada por el/la investigador(es) en forma grupal y que no se podrán identificar las respuestas y opiniones de
modo personal. Por último, la información que se obtenga será guardada y analizada por ella
investigadora, la resguardará y solo se utilizará para los fines de este proyecto de investigación.

Este documento se firma en dos ejemplares, quedando uno en poder de cada una de las partes.

Firma [Signature]
Nombre: Yohana Paquiyari Toipa
Firma [Signature]
Nombre: Yovana Yurivilca Toma

Fecha: 14/07/25

EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS







