



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en
infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

AUTORAS:

Aranda Hilario, Brenda Mirella (orcid.org/0000-0003-1351-3078)

Quispe Flores, Milca Rebeca (orcid.org/0000-0002-0754-9552)

ASESORA:

Dra. Reyes Lopez, Flora Angelica (orcid.org/0000-0001-8526-6278)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, por ser mi ejemplo a seguir y a la vez son mi fortaleza en todo momento para seguir cumpliendo mis metas.

A mi asesora, por su apoyo y conocimiento compartido durante este trabajo.

Aranda Hilario, Brenda Mirella

Primordialmente a Dios, quien me ha ayudado a superar todas las dificultades que he tenido durante mi vida académica y al desarrollo de mi tesis, También, a mis padres por sus palabras de aliento, consejos y esfuerzo que han hecho para lograr mis metas.

Quispe Flores, Milca Rebeca

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarnos sabiduría e inteligencia en momentos que sentíamos ya no poder. Asimismo, agradecer a la Dra. Reyes López Angelica, quien con su calidad de asesora nos ha ayudado brindándonos sus conocimientos, sugerencias, consejos pertinentes para llevar a cabo el diseño y desarrollo de nuestras tesis guiándonos hasta el final.

Las autoras



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, REYES LOPEZ FLORA ANGELICA, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023", cuyos autores son ARANDA HILARIO BRENDA MIRELLA, QUISPE FLORES MILCA REBECA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 19 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
REYES LOPEZ FLORA ANGELICA DNI: 03370916 ORCID: 0000-0001-8526-6278	Firmado electrónicamente por: FREYESL el 21-12- 2023 14:15:38

Código documento Trilce: TRI - 0701702



Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ARANDA HILARIO BRENDA MIRELLA, QUISPE FLORES MILCA REBECA estudiantes de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
ARANDA HILARIO BRENDA MIRELLA DNI: 76086254 ORCID: 0000-0003-1351-3078	Firmado electrónicamente por: BARANDAH I el 21-12-2023 17:35:18
QUISPE FLORES MILCA REBECA DNI: 71493080 ORCID: 0000-0002-0754-9552	Firmado electrónicamente por: MQUISPEFL31 el 21-12-2023 18:38:59

Código documento Trilce: INV - 1433076

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	iv
Declaratoria de Originalidad de los Autores	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	13
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población muestra, muestreo, unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	16
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	26
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Nivel de desarrollo de las estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.....	19
Tabla 2 Nivel de las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.....	21
Tabla 3 Prueba de normalidad.....	23
Tabla 4 Relación entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.....	24
Tabla 5 Relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.....	25

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023. La investigación fue de tipo básica, con un nivel correlacional, diseño no experimental y corte transversal, de igual manera la muestra estuvo conformada por 42 infantes. Para la recolección de datos se empleó dos instrumentos creados para medir las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las nociones pre numéricas, estos fueron validados y confiables. En los resultados se evidenció que, el nivel de las estrategias de aprendizaje fue medio para el 64.3%. Asimismo, las nociones pre numéricas presentaron un nivel medio para el 71.4%. Además, se encontró una relación positiva considerable y significativa entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas, con un valor de $p < 0,05$. En conclusión, se determinó que existe una relación positiva considerable y significativa entre la variable estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años, con un $Rho = 0.606$, $p < 0.05$.

Palabras clave: Estrategias, aprendizaje, nociones.

ABSTRACT

This study aimed to determine the relationship between learning strategies and pre-numerical concepts in 4-year-old children at a preschool in Trujillo, 2023. The study was of a basic nature, with a correlational level, non-experimental design, and cross-sectional approach. Likewise, the sample consisted of 42 children. Two instruments were employed for data collection, created to measure learning strategies and the development of pre-numerical concepts. These instruments were validated and proven reliable. The results showed that the level of learning strategies was moderate for 64.3% of the participants. Similarly, pre-numerical concepts presented a moderate level for 71.4%. Additionally, a considerable and significant positive relationship was found between the dimensions of learning strategies and the development of pre-numerical concepts, with a p -value < 0.05 . In conclusion, it was determined that there is a considerable and significant positive relationship between the learning strategies variable and the development of pre-numerical concepts in 4-year-old children, with a $Rho = 0.606$, $p < 0.05$.

Keywords: Strategies, learning, notions.

I. INTRODUCCIÓN

El panorama educativo global enfrenta una crisis de aprendizaje, a pesar de la inclusión de millones de nuevos estudiantes en sistemas educativos. Muchos de estos niños, incluso después de varios años en la educación primaria, no logran adquirir habilidades fundamentales como lectura, escritura y cálculos aritméticos básicos. Según estimaciones recientes, más de 610 millones de niños y adolescentes no están obteniendo conocimientos básicos (Zubairi y Pauline, 2021).

Por un lado, el uso de estrategias de aprendizaje se considera esencial para la interacción efectiva entre docentes y estudiantes. Estas facilitan la relación entre el contexto real y el interés de los estudiantes, fomentando así sus propios procesos de aprendizaje. Sin embargo, las investigaciones actuales señalan que existen diversas tipologías según los objetivos de aprendizaje, pudiendo ser concretas y con diferentes intencionalidades pedagógicas (Ruesta & Gejaño, 2022; Tomalá, 2021).

Por otra parte, datos recientes sobre los niveles reales de aprendizaje de los niños en escuelas reabiertas globalmente confirman las preocupaciones sobre pérdidas significativas de aprendizaje. En África subsahariana, la pobreza de aprendizajes aumentó, alcanzando un preocupante 89%. En otras regiones, las simulaciones indican incrementos en la pobreza de aprendizajes (Banco Mundial, 2022).

Además, en Manabí, específicamente en el cantón 24 de mayo, Ecuador, se ha observado una diversidad de enfoques en la práctica docente en Educación Inicial. Mientras algunos docentes aún adoptan un enfoque tradicional centrado en un modelo educativo conductista y memorístico, otros han evolucionado hacia prácticas más inclusivas. La práctica centrada en la enseñanza tradicional implica respuestas mecánicas de los niños a las actividades, aprobadas por los representantes (Pacheco-Anchundia y Arroyo-Vera, 2022).

A nivel nacional, una prueba de test de Mallares en niños de preescolar reveló que el 17% puede comunicar e identificar nociones espaciales, mientras que el 33% presenta dificultades en esta área. Además, el 50% tiene dificultades

para reconocer nociones espaciales como fuera, cerca, sobre, de frente, entre otras (Acosta, 2021).

En cuanto a la construcción de número y nociones matemáticas en preescolar, la evaluación de la última década mostró que solo el 14,3% de los niños alcanzaron el nivel III, lo que les permitió abordar todas las dimensiones. En contraste, el 72,2% alcanzó el nivel II, estableciendo solo algunas relaciones entre objetos, como clasificación, cuantificación, ordenación y resolución de problemas (Ministerio de Educación, 2018).

En una institución educativa inicial de la ciudad de Trujillo, se identificó que varios infantes aún no lograban adquirir nociones pre numéricas esenciales como la seriación y clasificación. Esta dificultad se manifestaba durante las actividades en el aula, donde varios estudiantes enfrentaban retos al comprender y aplicar conceptos básicos de correspondencia numérica. Además, se detectó una ausencia notable en la implementación de estrategias de aprendizaje efectivas. Los niños mostraban una falta de participación activa en el proceso educativo; en particular, no cuestionaban las instrucciones de sus docentes y presentaban resistencia o falta de disposición para abordar nuevas tareas o desafíos educativos. Esta falta de interacción y disposición limitaba su capacidad para involucrarse plenamente en actividades que promovieran su desarrollo cognitivo y pre numérico.

Por lo antes mencionado se plantea como pregunta ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo 2023?

La investigación se justifica bajo los criterios de Hernández y Mendoza (2018), por su relevancia social es significativa, debido a que beneficia a educadores, padres y, especialmente, a los propios infantes al proporcionar una base sólida para futuros aprendizajes, contribuyendo así a una sociedad mejor preparada.

Por sus implicaciones prácticas, aborda problemas reales en el desarrollo pre numérico de infantes. Los resultados informarán estrategias pedagógicas más efectivas, mejorando el proceso de enseñanza y facilitando la adquisición

de habilidades numéricas fundamentales, lo que impactaría positivamente en el rendimiento académico futuro.

Desde un punto de vista teórico, la investigación llenó un vacío de conocimiento al explorar las estrategias de aprendizaje y su relación con el desarrollo pre numérico. Los resultados contribuyeron a formular teorías educativas más sólidas y podrán generalizarse, proporcionando una base teórica valiosa para el diseño de programas educativos centrados en el desarrollo infantil.

Finalmente, por su utilidad metodológica, se desarrolló dos instrumentos específicos de recolección y análisis de datos, sobre estrategias de aprendizaje y desarrollo pre numérico en infantes, estos fueron validados y confiables; los cuales podrán ser usados por futuros investigadores.

Asimismo, se planteó el siguiente objetivo general: Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023. Igualmente, se formularon los siguientes objetivos específicos: Identificar el nivel de desarrollo de las estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023, identificar las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023 y establecer la relación entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Como hipótesis se plantea: Las estrategias de aprendizaje se relacionan significativamente con las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Respecto a las variables de investigación se realizaron diferentes investigaciones publicadas en repositorios instituciones y diversas revistas indexadas, a nivel internacional se encontró:

En el estudio llevado a cabo por Durán (2023), el propósito fundamental consistió en describir la contribución del material didáctico en el desarrollo de nociones prenuméricas en niños en la etapa preescolar. La metodología adoptada fue la del juego-trabajo, donde los niños participaron activamente en la exploración y experimentación, destacándose el juego como el proceso central para fomentar el aprendizaje. Además, se incorporan materiales concretos como rosetas y bloques de construcción (Legos) para que los niños puedan manipular y aplicar conceptos relacionados con la clasificación, correspondencia y seriación. Los resultados obtenidos indican que el uso de material didáctico resulta beneficioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La investigación concluyó enfatizando la importancia de que los educadores seleccionen cuidadosamente el material didáctico, asegurándose de que cumplan con criterios clave como accesibilidad, claridad, variedad y economía.

Celi et al. (2021) en su estudio propusieron identificar las estrategias de aprendizaje implementadas por docentes de nivel inicial para enseñar nociones pre numéricas a los infantes. Utilizando una metodología descriptiva y analítico-sintética, así como un diseño de estudio documental, organizaron fuentes en dos tablas que recopilaban diversas investigaciones. En este proceso, descubrieron nuevas estrategias de aprendizaje, como videojuegos, regletas, las artes y software educativo. Los resultados evidenciaron que la aplicación de estas estrategias didácticas prepara eficazmente a los infantes para la adquisición de conceptos pre numéricos. En sus conclusiones, destacaron que las estrategias promovidas por las maestras, especialmente las actividades lúdicas, se posicionan como una herramienta preponderante para la construcción de nociones pre numéricas en la actualidad. Se enfatizó que estas actividades lúdicas no solo ayudan, sino que también impulsan el pensamiento lógico de los infantes.

Chan et al. (2020) se propusieron determinar si las estrategias de juego destinadas a despertar nociones pre numéricas logran captar la atención de los infantes. Emplearon la observación como metodología para evaluar la atención a estas nociones durante la implementación de clases con juegos previamente preparados. Los resultados indicaron que los niños prestan mayor atención a las nociones pre numéricas durante el juego de parejas utilizando bloques como material. Como conclusión, afirmaron que las estrategias de juego ejercen una influencia positiva en la generación de aprendizajes relacionados con las nociones pre numéricas en infantes.

Peña (2020), en su artículo buscó aproximarse a la noción de intuición pre numérica, como metodología usó el debate filosófico, fundamentos matemáticos, menciona que la historia de la visión de la matemática está presente en la invención y la conceptualización, teorías y procesos matemáticos. Expone sus argumentos bajo el posible sustento que la percepción es un proceso, que la toma de ideas, es de modo desordenado, y que con base a los conocimientos previos y el contexto del individuo centrándose en una idea se incorporara a la matemática por formalización y lógica.

Encalada (2019) abordó la creación de un manual de actividades lúdicas con el propósito de presentar estrategias que favorecieran el desarrollo y aprendizaje de nociones fundamentales, como las pre numéricas y de cantidad, en niños de nivel inicial 2 en Cuenca, Ecuador. La metodología adoptada fue el juego-trabajo, donde los niños fueron divididos en sectores para llevar a cabo sus actividades. Esta metodología se reveló como flexible, permitiendo la adaptación a las necesidades individuales de los niños. Como resultado, se obtuvieron actividades didácticas diseñadas con el objetivo de ser empleadas por los docentes de nivel inicial para fortalecer las nociones numéricas y cantidad de cantidad. La investigación concluyó al presentar estrategias impactantes que utilizan materiales fácilmente accesibles en el entorno, benefician de manera oportuna tanto a los infantes como a los docentes.

A nivel nacional, Coba (2023), en su investigación presentó como propósito establecer la incidencia de la herramienta del reciclaje clasificatorio en las habilidades pre numéricas en los infantes de 5 años de Trujillo. Fue un estudio

de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo aplicado con un instrumento de tipos Likert de 22 ítem para evaluar las habilidades numéricas que ya tienen los infantes como resultados 0.8. resaltando que la técnica del reciclaje influye en las habilidades pre numéricas en infantes. Concluyó que el programa fue muy beneficioso.

De acuerdo con Delgado (2021), en su tesis buscó proponer un programa de juegos para el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de un centro educativo, teniendo una metodología utilizando un instrumento de evaluación matemática temprana, con los siguientes hallazgos. en cuanto a la noción de comparación, el 48% es mayor y sea observa que los infantes están en proceso, respectos a la noción clasificación el mayor 45% en un nivel de proceso, de acuerdo a la noción de correspondencia el mayor 43% se encontró en inicio donde se evalúa la capacidad que tiene el infantes al relacionar uno a uno los objetos de dos grupos, en cuanto a la noción de seriación el mayor 28% en proceso donde el infante tiene la capacidad de ordenar objetos según tamaño y grosor, llegaron a la conclusión que el programa propuesto contribuye y favorece significativamente al logro de estrategias de aprendizaje del infante.

Vásquez (2021), realizó un estudio que tuvo como objetivo principal mostrar la influencia del programa aprendo mediante el juego para el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 5 años de la institución educativa inicial de Ucayali, 2021. Su metodología utilizada fue pre experimental planificó su pre test para luego aplicarlo, del mismo modo su post test por el mismo investigador, la población es de 32 estudiantes, y la muestra lo conformaron 15 infantes de la edad de 5 años, obteniendo como resultados en cuanto a la prueba dada al inicio un 5.73 luego de aplicar el programa se obtuvo en el post test 10.47 de promedio, asimismo, el programa aprendo jugando influye positivamente como estrategia hacia el aprendizaje de los infantes de 5 años. Concluyó que, se logró una mejora en el desarrollo de nociones pre numéricas utilizando el programa aprendo jugando.

Bueno (2020) en su investigación buscó describir las nociones pre numéricas básicas en infantes de 3, 4 y 5 años, su metodología fue la revisión sistemática para identificar sustentos teóricos que hablen de nociones numéricas

básicas, obtuvo como resultados diversos aportes que refieren el avance de un mejor desarrollo en el ámbito de matemáticas, en los primeros años de vida utilizando como estrategias juegos lúdicos y material concreto , concluye describiendo que las nociones numéricas iniciales, son clasificación, seriación y correspondencia básicas para el desarrollo de mejores conocimientos que le va a permitir al infante resolver problemas cotidianos.

Mendoza (2020), buscó determinar el nivel de desarrollo de las nociones pre numéricas en niños y niñas de 4 años. La investigación fue de modo básico, con un diseño descriptivo simple; realizada con una muestra de 20 personas entre los ambos sexos del nivel inicial. El instrumento aplicado para obtener información y datos fue mediante una ficha de observación para las tres dimensiones. Consignando resultados, en la dimensión clasificación se encontró que el 20% de los niños presentó un nivel bajo y 45% significativo, en el nivel alto; en la dimensión seriación, con un nivel bajo el 30%, demostrando la dificultad en la seriación para resolver problemas; y la dimensión de conservación de cantidad, con nivel bajo y medio un 90%, es decir, que tanto los niños como las niñas presentan dificultad para resolver ejercicios de conservación de cantidad.

Pachas (2020) llevó a cabo un estudio que implementó una estrategia educativa centrada en la utilización de técnicas de juego para promover el desarrollo de la comprensión básica de la clasificación en niños de 5 años. Para recopilar información, se implementó una lista de verificación con el propósito de aspectos del registrador vinculados a la comprensión básica de la clasificación. El objetivo principal era mejorar el aprendizaje en lo que respecta a la comprensión de la clasificación a través de la utilización de estrategias lúdicas. Se llegó a la conclusión de que la introducción de estrategias de juego en el ámbito de las matemáticas ha generado avances significativos en el aprendizaje de los niños, alcanzando un nivel óptimo de comprensión.

Agualongo (2020), en su tesis buscó diseñar un modelo basado en las estrategias de aprendizaje para perfeccionar las nociones pre numéricas, se basó en nivel descriptivo, no experimental; el subgrupo lo conformaron 35 estudiantes. Se utilizó la lista de cotejo como técnica para recolectar los datos, el análisis de datos fue por cálculos de frecuencias y porcentajes. En los

resultados se encontró que el 74% tuvieron un alto nivel en nociones pre numéricas; resaltando la importancia de valorar el desarrollo cognitivo para este aprendizaje, un 23.81% se ubicó en un proceso de destreza por la clasificación, por otro lado, las estrategias, hacen uso de la repetición con 54% y la elaboración en un 51%. La propuesta fue realizada en base a los resultados teniendo en cuenta el uso de las estrategias.

Porras (2020), en su tesis buscó analizar sobre conclusiones relevantes del desarrollo del razonamiento matemático en niños de 5 años teniendo en cuenta las investigaciones realizadas por personas conocedoras del tema. El método utilizado para su investigación fue una revisión sistematizada que analiza la información en relación con el problema con fuentes primarias especializadas. El estudio revisó 207 fuentes que luego pasaron por el proceso de exclusión con la idea de corroborar la conformidad de la información, dejando de lado a criterios metodológicos, teóricos o temporales. El estudio culmina que el rol del docente es ser consciente que el infante debe desarrollar de forma constante el pensamiento lógico, así como las habilidades que abarcan dentro de su pensar.

Medina (2019), en su estudio se enfocó en determinar la implementación del plan de juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje en el curso de matemática en niños de cinco años. Su metodología es explicativa con diseño de trabajo pre experimental. Ejecutada la investigación los resultados demostraron que el programa de juego lúdicos si se obtuvieron logros en específicamente el aprendizaje. Al emplear claridad, sencillez y naturalidad para las situaciones comunicativas hacia los infantes lograremos un aprendizaje en el área que pretendamos trabajar.

Alulema (2019), realizó una investigación que tuvo como finalidad conocer el estudio sobre las nociones más destacadas para el desempeño lógico-matemático de los infantes, teniendo como base la observación de cada uno de ellos. Metodología empleada es mediante estudio de documentos, encuestas, entrevistas y una observación directa permitiendo resultados informativos para su sistematización y análisis. Se concluye que se debe tener en cuenta los estilos de aprendizaje, ya que los infantes puedan crear su propio método para la

resolución de problemas y tener la confianza que las personas de su entorno les permiten utilizar su creatividad e imaginación en su modo de aprender.

Ramos y Bautista (2019), sustentó que la enseñanza de la matemática se procede en repetir continuamente los números del 0 a las 9 dichas clases son aplicadas con material de planas de números y las fotocopias en los cuadernos de este modo de enseñanza en los infantes rápidamente se olvidan lo que aprenden, porque los docentes desconocen o ignoran que las nociones pre numéricas. De acuerdo a lo plantado el método usado es descriptivo, para poder describir la realidad educativa, además de técnicas estadísticas para obtener resultados determinados al tema. Finalmente, el estudio explica que es frustrante que cada conocimiento nuevo dependa de los conocimientos previos, que el infante no posea nociones pre numéricas y que los adquiera de modo superficial y que en un futuro cercano o lejano tenga como consecuencia un rechazo notorio hacia las matemáticas. La investigación concluye con lo siguiente que para impartir educación es primordial brindar materiales concretos y actividades lúdicas para desarrollar las nociones numéricas.

Chávez (2019), realizó una investigación basada en la importancia del desarrollo de las nociones matemáticas en nivel inicial; para obtener tal objetivo se tuvo en cuenta dimensiones ,importancia, conceptos y estrategias para fomentar el desarrollo de dichas nociones. Concluyó que, para que exista un desarrollo integral de los infantes durante la educación inicial, es importante el papel que cumplen las nociones matemáticas para su desarrollo social, de inteligencia y la resolución de problemas de cualquier contexto o tipo.

Esta investigación se enmarca en la teoría constructivista de Jean Piaget, que describe el desarrollo cognitivo como un proceso continuo de construcción de esquemas mentales a partir de los esquemas de la niñez, implicando una constante reconstrucción. Este proceso se desarrolla en etapas caracterizadas por una sucesión ordenada y una jerarquía de estructuras intelectuales que evolucionan de manera integrativa. Cada estadio muestra una apropiación que supera al anterior, con cambios cualitativos y cuantitativos evidentes para cualquier observador, indicando una reestructuración de las capacidades cognitivas (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016).

En términos generales, el constructivismo conceptualiza el conocimiento como una construcción propia del sujeto, resultado de la interacción entre factores cognitivos y sociales, ocurriendo de manera constante en cualquier entorno de interacción. Este paradigma ve al ser humano como un agente autogestor capaz de procesar información, interpretarla según su conocimiento previo y transformarla en nuevo conocimiento. En resumen, las experiencias pasadas permiten al sujeto generar nuevas construcciones mentales en diversos contextos (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016).

En última instancia, la teoría de Piaget sugiere que la autogestión del aprendizaje, donde el estudiante construye conocimiento a partir de sus experiencias previas, la enseñanza del profesor y la creación de entornos educativos adecuados, facilita la consecución de un aprendizaje comprensivo (Saldarriaga-Zambrano et al., 2016).

En relación a la variable de estrategias de aprendizaje, según Gonzales (2008), se define como un tipo de conocimiento estratégico que actúa como un enfoque general o método para aprender, recordar y resolver problemas. Estas estrategias implican la supervisión por parte del estudiante de su propio avance en el proceso de estudio.

Por otra parte, Monereo (1994), señala que las estrategias de aprendizaje son métodos de toma de decisiones consecuentes y deliberadas en los que los alumnos prefieren y recobran de manera ordenada los conocimientos precisos para cumplir con una demanda específica o alcanzar un objetivo. Estos procesos están influenciados por las particularidades del contexto educativo en la que se lleva a cabo la acción.

En contraste, las tácticas de aprendizaje están constituidas por diversos procedimientos o esquemas orientados a alcanzar objetivos de aprendizaje. Mientras tanto, los procedimientos particulares dentro de estas secuencias son identificados como técnicas de aprendizaje. Bajo esta perspectiva, se concibe que las estrategias constituyen procesos de nivel superior que abarcan una variedad de tácticas o métodos de aprendizaje (Schunk, 1991; Schmeck, 1988).

Según González y Tourón (1992), las estrategias de aprendizaje se dividen en distintas categorías:

Estrategias Cognitivas: Estas estrategias forman un conjunto de enfoques utilizados para el aprendizaje, la codificación, la comprensión y la recordación de información en función de objetivos específicos de aprendizaje. En esencia, se basan en la composición del conocimiento nuevo con el anterior.

Estrategias Metacognitivas: Estas estrategias abarcan la planeación, control y evaluación de los procesos cognitivos por parte de los estudiantes. Representan una serie de estrategias que consienten comprender los procesos mentales, así como supervisar y regular estos procesos con la finalidad de lograr metas de aprendizaje específicas.

Estrategias de Manejo de Recursos: Estas estrategias comprenden un conjunto de apoyos que contienen diversos recursos destinados a facilitar la finalización exitosa de la tarea. Su objetivo principal es generar una sensibilización en el estudiante hacia el proceso de aprendizaje, abordando tres áreas clave: la motivación, las actitudes y el aspecto emocional, como apuntan Beltrán (1996) y Justicia (1996). Este enfoque pretende involucrar al estudiante de manera integral en su proceso de aprendizaje.

En relación a la variable, desarrollo de nociones pre numéricas, Sandoval (2022), refiere que se refieren a las estructuras cognitivas fundamentales que se desarrollan en niños en edad preescolar, las cuales son determinantes en la construcción de su pensamiento lógico. Estas nociones implican que los niños adquieran una comprensión temprana de conceptos matemáticos básicos, como la correspondencia, la seriación y la clasificación, a través de experiencias directas, la manipulación de objetos concretos y la representación gráfica en un entorno de aprendizaje lúdico.

Además, Sandoval (2022) y Condemarín (1986) señalan que existen las siguientes nociones pre numéricas:

Noción de Correspondencia: La noción de correspondencia es fundamental en el desarrollo temprano del pensamiento matemático. Implica la capacidad de establecer relaciones uno a uno entre elementos de conjuntos diferentes. Los niños comienzan a comprender que un objeto se puede emparejar con otro, desarrollando la idea de igualdad y correspondencia. Por ejemplo, asociar un

lápiz a una mesa o un zapato a un pie. Estas experiencias iniciales son esenciales para la comprensión básica de la cantidad y la relación numérica.

Noción de Seriación: La seriación implica la capacidad de ordenar objetos o elementos en secuencias lógicas basadas en una característica específica, como tamaño, grosor, longitud o cualquier otra propiedad mensurable. Esta noción les permite a los niños entender el concepto de orden y secuencia, lo que es fundamental para el desarrollo de habilidades matemáticas más complejas. A través de la seriación, los niños comienzan a comprender el concepto de números en un orden específico, creando una base para comprender la numeración y la relación de magnitudes.

Noción de clasificación: La clasificación implica la capacidad de agrupar elementos en base a sus similitudes y diferencias. Los niños comienzan a reconocer características comunes en diferentes objetos y los agrupan en categorías. Esta habilidad les permite desarrollar un sentido de organización y comprensión de las propiedades de los objetos, lo que es crucial para la comprensión de conceptos matemáticos más avanzados, como la identificación de patrones, la resolución de problemas y la comprensión de la relación entre conjuntos y subconjuntos.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación:

La indagación fue de tipo básica, debido a que se enfocó en aumentar los conocimientos sobre las estrategias de aprendizaje y nociones pre numéricas. Este tipo es teórico y se dirige a buscar un nuevo método que se ajusta a un sistema, con el fin de mostrar una realidad concreta (Álvarez, 2020).

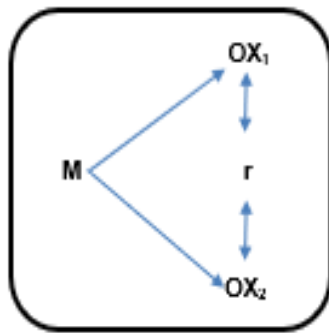
3.1.2. Diseño de investigación:

Además, tuvo un diseño no experimental, porque no se manipuló las variables, solo se observó en su estado natural. Según Álvarez (2020) para ser considerado este diseño no debe existir una intervención directa de los investigadores, solo se debe analizar las variables en su forma natural.

También, es de temporalidad transversal, porque los instrumentos solo se aplicaron una vez, así como lo indica Hernández y Mendoza (2018).

Finalmente, el estudio es de nivel correlacional, porque se basó en medir la asociación entre las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas. De acuerdo Hernández y Mendoza (2018) señala que la investigación correlacional mide la relación entre dos variables.

Esquema del diseño:



Dónde:

M = 42 infantes

X1 = Estrategias de aprendizaje

X2 = Nociones pre numéricas

r = Relación entre las variables

O = Observación

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Estrategias de aprendizaje

Definición conceptual: Monereo (1994), señala que las estrategias de aprendizaje son métodos de toma de decisiones consecuentes y deliberadas en los que los alumnos prefieren y recobran de manera ordenada los conocimientos precisos para cumplir con una demanda específica o alcanzar un objetivo.

Definición operacional: La variable estrategias de aprendizaje y sus dimensiones se midieron a través de la guía de observación con opciones de respuesta tipo Likert (Nunca = 1, a veces = 2 y siempre = 3).

Indicadores: Estrategias cognitivas: Asociación con el conocimiento previo, comprensión y retención, uso de herramientas visuales, pensamiento crítico y autonomía en el aprendizaje. Estrategias metacognitivas: Planificación del aprendizaje, autoevaluación, monitoreo del progreso, autorreflexión sobre la comprensión, conciencia de fortalezas. Estrategias de manejo de recursos: Uso efectivo de

materiales, motivación intrínseca, aceptación de nuevos desafíos, desarrollo de actitudes positivas y manejo emocional.

Escala de medición: Ordinal

Variable 2: Desarrollo de nociones pre numéricas

Definición conceptual: Sandoval (2022), refiere que se refieren a las estructuras cognitivas fundamentales que se desarrollan en niños en edad preescolar, las cuales son determinantes en la construcción de su pensamiento lógico.

Definición operacional: La variable desarrollo de nociones pre numéricas y sus dimensiones se midieron a través de la guía de observación con opciones de respuesta tipo Likert (Nunca = 1, a veces = 2 y siempre = 3).

Indicadores: Noción de correspondencia: Actividades de clasificación, habilidades de comparación, uso de juegos y rompecabezas, expresión a través del conteo y resolución de problemas de correspondencia. Noción de Seriación: Reconocimiento de patrones, comparación de tamaños o cualidades, entendimiento de secuencias y organización de conjuntos de objetos

Noción de clasificación: Clasificación y ordenamiento de objetos, categorización de objetos, Identificación de diferencias y similitudes, uso de reglas de clasificación y aplicación de reglas de clasificación.

Escala de medición: Ordinal

3.3. Población muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

La población estuvo concertada por 42 infantes de una institución educativa inicial Trujillo 2023.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Infantes escolares de 4 años de una institución educativa inicial Trujillo 2023.

- Infantes que cuenten con el consentimiento informado firmado por los padres.

Criterios de exclusión

- Infantes escolares de 3 y 5 años de una institución educativa inicial Trujillo 2023.
- Infantes que no cuenten con la firma del consentimiento informado de los padres.
- Infantes que padezcan de alguna incapacidad para participar en el estudio.

Muestra

Para la muestra se consideró a 42 infantes de la entidad educativa.

Muestreo

La técnica de muestreo empleada en este estudio fue probabilística y aleatorio simple. Según Ñaupas et al. (2023) refieren que este tipo de muestreo se caracteriza porque cada elemento del grupo posee una posibilidad igual de ser elegido, lo que certifica que la muestra sea característica de la población global.

Unidad de análisis

Un infante de una entidad educativa de Trujillo, 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Técnica

Se empleó la técnica de la observación. Según la contribución de Ñaupas et al. (2023) se define como un método sistemático de recopilar información y datos mediante la observación directa y cuidadosa de fenómenos, comportamientos, eventos o situaciones específicas.

Instrumento

De acuerdo con Ñaupas et al. (2023), la guía de observación es un instrumento preestablecido que proporciona al observador una estructura y un conjunto de categorías o ítems predeterminados que deben ser observados y registrados de manera sistemática.

Para la variable estrategias de aprendizaje se empleó una guía de observación compuesta por 16 ítems relacionadas a las dimensiones de estrategias cognitivas, metacognitivas y de manejo de recursos. Y para la variable desarrollo de nociones pre numéricas se empleó una guía compuesta por 14 ítems relacionados a la noción de correspondencia, seriación y clasificación.

Respecto a la validez se realizó a través de 5 expertos con grado de magíster, quienes validaron las dos guías de entrevista.

En relación a la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a 20 alumnos de 4 años de otra institución educativa, obteniéndose una confiabilidad de 0.97 para la variable estrategias de aprendizaje y un 0.90 para la variable desarrollo de nociones pre numéricas.

3.5. Procedimientos

Para el desarrollo del estudio se empezó con el envío de una carta de autorización a la dirección de la entidad educativa en estudio. Luego de la aprobación se esperó los horarios disponibles para aplicar los instrumentos, sucesivamente, se procedió a aplicar las dos guías de observación a la muestra establecida, para ello se contó con el apoyo del docente.

Posteriormente, se procedió a vaciar los datos de las guías a una hoja de cálculo Excel, la cual estaba organizada según variables y dimensiones, con sus respectivos ítems.

Finalmente, se trasladaron los datos desde Excel al software SPSS para abordar el objetivo general, el objetivo específico 3 y la comprobación de la hipótesis de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Se procedió con el procesamiento de los datos inicialmente utilizando las aplicaciones Excel y SPSS para su análisis. Posteriormente, se procesó los resultados de los objetivos específicos, sucesivamente, se valoró la normalidad de los datos a través la prueba Shapiro Will.

Consecutivamente, se utilizó la prueba no paramétrica denominada Rho de Spearman, porque los datos llevaron una distribución no normal, al mismo tiempo que se corroboraban las hipótesis planteadas en el estudio. Estos resultados se presentaron en tablas.

3.7. Aspectos éticos

En la investigación, se otorgó prioridad al participante, considerándolo como el foco principal a lo largo de toda la investigación. Se siguieron los lineamientos establecidos en el código de ética de la Universidad César Vallejo, que describen un conjunto de directrices para llevar a cabo investigaciones. Se puso especial énfasis en mantener la confidencialidad de la información recolectada a través de los instrumentos utilizados, la cual se utilizó exclusivamente con fines académicos. Asimismo, se garantizó la debida citación y referencia de todos los autores considerados en el trabajo. Además, se hizo hincapié en la importancia de obtener el permiso y consentimiento correspondiente para la administración de dichos instrumentos.

Finalmente, se tuvo en cuenta la no maleficencia, es decir, no se realizó operaciones razonablemente incorrectas para perjudicar a los niños.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico 1: Identificar el nivel de desarrollo de las estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Tabla 1

Nivel de desarrollo de las estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023

Nivel	Estrategias cognitivas		Estrategias metacognitivas		Estrategias de manejo de recursos		Estrategias de aprendizaje	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alto	5	11.9	9	21.4	3	7.1	6	14.3
Medio	25	59.5	23	54.8	30	71.4	27	64.3
Bajo	12	28.6	10	23.8	9	21.4	9	21.4
Total	42	100.0	42	100.0	42	100.0	42	100.0

En la tabla 1 se presenta los hallazgos de la variable estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años. Se aprecia que el 64.3% presentó un nivel medio, el 21.4% presentó un nivel bajo y el 14.3% presentó un nivel alto, esto se debe principalmente a que los infantes muestran buen desempeño en las estrategias cognitivas. En cuanto a sus dimensiones se tiene que en la dimensión coordinación estrategias cognitivas, el 59.5% presentó un nivel medio, debido a que los infantes si explican los conceptos aprendidos y recuerdan lo estudiado, además, logran conectar la información que está aprendiendo con las experiencias pasadas, el 28.6% presentó un nivel bajo, ya que, los infantes no cuestionan la información que les brinda la docente y el 11.9% presentó un nivel alto, debido a que, los infantes emplean dibujos para explicar una historia y usan bloques o juguetes para representar ideas. En la dimensión estrategias metacognitivas se aprecia que el 54.8% muestran un nivel medio, debido a que, los niños se preguntan si realmente entendieron la información recibida, además, muestran conciencia de su propio aprendizaje, el 23.8% presentó un nivel bajo, ya que, los infantes reconocen las áreas en que necesitan más esfuerzo y el 21.4% presentó un nivel alto, debido a que, los infantes establecen un método para cumplir

sus tareas e identifican qué han aprendido y qué necesitan mejorar. Por último, en la dimensión estrategias de manejo de recursos se valora que el 71.4% presentaron un nivel medio, debido a que, los niños muestran entusiasmo por aprender en clase y actitud positiva hacia el aprendizaje, el 21.4% presentó un nivel bajo, porque no mostraron mucha disposición para realizar nuevas tareas y el 7.1% presentó un nivel alto, debido a que, los infantes manejan sus emociones de frustración ante tareas complejas. En resumen, estos resultados sugieren que, aunque la mayoría de los infantes demuestran habilidades sólidas de aprendizaje, hay áreas específicas, como estrategias metacognitivas, donde algunos podrían beneficiarse de un mayor estímulo para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Objetivo específico 2: identificar las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Tabla 2

Nivel de las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023

Nivel	Noción de correspondencia		Noción de seriación		Noción de clasificación		Desarrollo de nociones pre numéricas	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Alto	6	14.3	8	19.0	8	19.0	4	9.5
Medio	28	66.7	23	54.8	24	57.1	30	71.4
Bajo	8	19.0	11	26.2	10	23.8	8	19.0
Total	42	100.0	42	100.0	42	100.0	42	100.0

En la tabla 2 se muestra los hallazgos de la variable desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años. Se aprecia que el 71.4% presentó un nivel medio, debido a que los infantes presentan buenos niveles de noción de correspondencia, el 19.0% presentó un nivel bajo, principalmente, porque falta mejorar las nociones de seriación y el 9.5% presentó un nivel alto, ya que los infantes en su mayoría saben clasificar los objetos. En cuanto a sus dimensiones se tiene que en la dimensión noción de correspondencia, el 66.7% presentó un nivel medio, debido a que los infantes utilizan juegos o rompecabezas que requieren emparejar elementos de forma uno a uno y expresan la correspondencia contando en voz alta al emparejar objetos, el 19.0% presentó un nivel bajo, ya que, los infantes no pueden emparejar objetos en actividades donde se les pide asociar uno a uno y no muestran la capacidad de determinar si dos conjuntos poseen la misma cuantía de elementos y el 14.3% presentó un nivel alto, ya que los infantes pueden resolver situaciones prácticas que implican emparejar elementos, como encontrar los pares de zapatos. En la dimensión noción de seriación se aprecia que el 54.8% presentó un nivel medio, esto se debe a que los infantes ordenan los objetos según su tamaño o cualidades específicas, el 26.2% presentó un nivel bajo, debido a que, los infantes reconocen y efectúan

patrones lógicos y secuencias simples, además, organizan grupos de objetos de acuerdo a ciertas características, como agrupar juguetes por tamaño o color y el 19.0% presentó un nivel alto, debido a que comprenden y usan palabras ordinales como "primero", "segundo" o "tercero". Por último, en la dimensión noción de clasificación se aprecia que el 57.1% presentó un nivel medio, esto se debe a que los infantes clasifican los objetos en grupos basados en sus usos y aplican las reglas aprendidas para clasificar nuevos objetos, mostrando habilidades de generalización, el 23.8% presentó un nivel bajo, ya que los infantes tienen dificultades en la clasificación de objetos por tamaño, color o forma y el 19.0% presentó un nivel alto, ya que reconocen similitudes y diferencias entre diferentes objetos. En resumen, los resultados sugieren un desarrollo enérgico en las estrategias pre numéricas de los infantes, con una mayoría mostrando un desempeño sólido. Sin embargo, hay oportunidades de mejora identificadas en aspectos específicos, como la noción de seriación y ciertos aspectos de la clasificación.

Prueba de normalidad

Tabla 3

Prueba de normalidad

Variable	Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estrategias de aprendizaje		0.175	42	0.002	0.884	42	0.000
	Estrategias cognitivas	0.323	42	0.000	0.791	42	0.000
	Estrategias cognitivas	0.193	42	0.000	0.901	42	0.002
	Estrategias de manejo de recursos	0.196	42	0.000	0.908	42	0.003
Desarrollo de estrategias pre numéricas		0.154	42	0.014	0.914	42	0.004
	Noción de correspondencia	0.132	42	0.065	0.949	42	0.041
	Noción de Seriación	0.158	42	0.010	0.918	42	0.005
	Noción de clasificación	0.179	42	0.002	0.889	42	0.001

Nota. *gl* = Grados de libertad. *Sig.* = Significancia.

En la tabla 3, se muestra la prueba de normalidad Shapiro Wilk ($n < 50$), esta prueba se aplica para comprobar si los datos se distribuyen normalmente. En tal sentido, se observa que las variables estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre

numéricas con sus dimensiones no presentan una distribución normal ($p < .05$). Se concluye que se debe aplicar la prueba no paramétrica llamada Rho de Spearman.

Objetivo específico 3: Establecer la relación entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Tabla 4

Relación entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023

		Desarrollo de nociones pre numéricas	
Rho de Spearman	Estrategias cognitivas	Coefficiente de correlación	0.509*
		Sig. (bilateral)	0.001
		N	42
	Estrategias metacognitivas	Coefficiente de correlación	0.553*
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	42
	Estrategias de manejo de recursos	Coefficiente de correlación	0.272
		Sig. (bilateral)	0.081
		N	42

Nota. Sig. * $p < .01$

En la tabla 4, se visualiza que existe una correlación positiva considerable y significativa ($Rho=0.509$, $p < 0.05$) entre la dimensión estrategias cognitivas y el desarrollo de nociones pre numéricas, asimismo, existe una correlación positiva considerable y significativa ($Rho=0.553$, $p < 0.05$) entre la dimensión estrategias metacognitivas y el desarrollo de nociones pre numéricas, como indica Mondragón (2014), mientras que, con la dimensión estrategias de manejo de recursos no presentó una correlación, ya que el valor p es mayor a 0.05 ($Rho=0.272$, $p > 0.05$). Se demostró

que existe relación positiva considerable y significativa entre las dimensiones estrategias cognitivas y estrategias metacognitivas con el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una entidad educativa inicial.

Objetivo general: Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Tabla 5

Relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023

			Estrategias de aprendizaje	Desarrollo de nociones pre numéricas
	Estrategias de aprendizaje	Coeficiente de correlación	1,000	0.606*
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	42	42
Rho de Spearman	Desarrollo de estrategias pre numéricas	Coeficiente de correlación	0.606*	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	42	42

Nota. * $p < .01$

En la tabla 5, se muestra que existe una correlación positiva considerable y significativa ($Rho = 0.606$, $p < 0.05$) entre las variables estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes, como indica Mondragón (2014). Por lo que se demostró que las estrategias de aprendizaje se relacionan de forma positiva considerable y significativa con el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una entidad educativa inicial Trujillo, 2023.

V. DISCUSIÓN

En los hallazgos del objetivo general se determinó que existe una relación positiva considerable y significativa entre la variable estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las nociones pre numéricas en infantes de 4 años, según lo obtenido en el $Rho = 0.606$, $p < 0.05$; aceptándose la hipótesis alterna. Dicho resultado coincide con Chan et al. (2020), quienes obtuvieron que los niños prestan más atención a las nociones pre numéricas durante el juego de dos utilizando como material bloques, por lo que afirmaron que el juego influye en las nociones de los infantes. Del mismo modo, Encalada (2019), concluyó en su investigación que las estrategias con materiales accesibles a su entorno generan un beneficio oportuno para el aprendizaje de las nociones. Entre las teorías que respaldan lo planteado Gonzales (2008), refiere que las estrategias de aprendizaje son una clase de conocimiento importante que actúa como un método para formarse, acordarse y solucionar dificultades. Estas estrategias implican la inspección por parte del estudiante de su propio avance en el proceso de aprendizaje.

El primer objetivo específico evaluó el nivel de desarrollo de estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años. El 64.3% mostró un nivel medio, el 21.4% un nivel bajo y el 14.3% un nivel alto. Se destacó un buen desempeño en estrategias cognitivas. En la coordinación de estrategias cognitivas, el 59.5% tuvo un nivel medio, conectando conceptos y registrando lo aprendido. En estrategias metacognitivas, el 54,8% tuvo un nivel medio, mostrando conciencia de su aprendizaje. En estrategias de manejo de recursos, el 71.4% tuvo un nivel medio, con entusiasmo por aprender. Aunque la mayoría demostró habilidades sólidas, se sugiere mayor estímulo en estrategias metacognitivas para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje. Estos hallazgos concuerdan con lo obtenido por Agualongo (2020), quien precisó que las estrategias, hacen uso de la repetición con 54% y la elaboración en un 51%. También, Porras (2020) precisó que el rol del docente es ser consciente que el infante debe desarrollar de forma constante el pensamiento lógico, así como las habilidades que abarcan dentro de su pensar.

El segundo objetivo específico reveló que la mayoría de los infantes de 4 años en una institución educativa tienen un nivel medio en nociones pre numéricas, con un 71,4% en ese rango. Exhiben buenos niveles de noción de correspondencia, donde el 66.7% tiene un nivel medio, pero hay áreas de mejora en la noción de seriación, con un 54.8% en nivel medio, y en la noción de clasificación, con un 57.1% en nivel medio. Aunque la mayoría muestra un desempeño sólido, se destacan oportunidades de mejora específicas en la comprensión de patrones y la clasificación de objetos por tamaño, color o forma. En resumen, los resultados sugieren un desarrollo enérgico en las estrategias pre numéricas de los infantes, con una mayoría mostrando un desempeño sólido. Estos resultados son semejantes a lo obtenido por Mendoza (2020) indicó que la dimensión clasificación presentaba un nivel bajo con un 20% y 45% significativo, en el nivel alto; en la dimensión seriación, con un nivel bajo el 30%, demostrando la dificultad en la seriación para resolver problemas; y la dimensión de conservación de cantidad, con nivel bajo y medio un 90%, es decir que tanto los niños como las niñas presentan dificultad para resolver ejercicios de conservación de cantidad. La teoría que respalda esto es la de Sandoval (2022) quien indica que el desarrollo de nociones pre numéricas se basa a las estructuras cognitivas fundamentales que se desarrollan en niños en edad preescolar, las cuales son determinantes en la construcción de su pensamiento lógico. Estas nociones implican que los niños adquieran una comprensión temprana de conceptos matemáticos básicos, como la correspondencia, la seriación y la clasificación, a través de experiencias directas, la manipulación de objetos concretos y la representación gráfica en un entorno de aprendizaje lúdico.

El tercer objetivo específico estableció que existe una correlación positiva considerable y significativa entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una entidad educativa inicial Trujillo, 2023, ya que presentaron un $p < 0.05$. Estos resultados coinciden con las afirmaciones de Chávez (2019), concluyó que para que exista un desarrollo integral de los infantes durante la educación inicial, es importante el papel que cumplen las nociones matemáticas para su

desarrollo social , de inteligencia y la resolución de problemas de cualquier contexto o tipo. Asimismo, Alulema (2019), refiere que se debe tener en cuenta los estilos de aprendizaje, ya que los infantes puedan crear su propio método para la resolución de problemas y tener la confianza que las personas de su entorno les permiten utilizar su creatividad e imaginación en su modo de aprender, por lo tanto, a mejores estrategias de aprendizaje, mejor nivel de nociones pre numéricas. Finalmente, Ramos y Bautista (2019) indica que para impartir educación es primordial brindar materiales concretos y actividades lúdicas para el progreso de sus nociones numéricas.

Los hallazgos revelan una relación positiva considerable y significativa entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años. Este resultado respalda investigaciones anteriores, como la de Chan et al. (2020), que destacaron la influencia positiva de las estrategias de juego, utilizando bloques, en el desarrollo de nociones pre numéricas. Encalada (2019) también respalda estos resultados al concluir que estrategias con materiales accesibles en el entorno benefician el aprendizaje de nociones. La teoría de Gonzales (2008) sobre las estrategias de aprendizaje como conocimiento estratégico general que guía el proceso de aprender, recordar y resolver problemas, respalda la importancia de estas estrategias en el desarrollo de nociones pre numéricas.

Los resultados sugieren que el estímulo de estrategias de aprendizaje puede mejorar el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años. Los docentes pueden incorporar actividades lúdicas y estrategias cognitivas en el proceso de enseñanza, aprovechando la conexión entre la diversión y el aprendizaje. Además, se destaca la importancia de reforzar las estrategias metacognitivas para que los niños reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje. Las dimensiones específicas, como la coordinación de estrategias cognitivas, pueden beneficiar de enfoques que fomentan la interacción y la expresión creativa. En resumen, estos hallazgos ofrecen orientación práctica para mejorar las estrategias de enseñanza y promover un desarrollo más robusto de las nociones pre numéricas en los infantes de 4 años.

VI. CONCLUSIONES

1. PRIMERA: Respecto al objetivo general se determinó que existe una relación positiva considerable y significativa entre la variable estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años, con un $Rho = 0.606$, $p < 0.05$.
2. SEGUNDA: Se identificó que el nivel de desarrollo de las estrategias de aprendizaje en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023 es medio según el 64.3%, el 21.4% mostró un nivel bajo y el 14.3% mostró un nivel alto, esto se debe principalmente a que los infantes muestran buen desempeño en las estrategias cognitivas.
3. TERCERA: Se identificó que las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una entidad educativa inicial Trujillo, 2023 presentaron un nivel medio según el 71.4%, debido a que los infantes presentan buenos niveles de noción de correspondencia, el 19.0% presentó un nivel bajo, principalmente, porque falta mejorar las nociones de seriación y el 9.5% presentó un nivel alto, ya que los infantes en su mayoría saben clasificar los objetos.
4. CUARTA: Se estableció que existe una correlación positiva considerable y significativa entre las dimensiones de las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una entidad educativa inicial Trujillo, 2023, ya que presentaron un $p < 0.05$.

VII. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se sugiere que los docentes fortalecer el uso de estrategias cognitivas durante las actividades educativas. Implementar métodos que fomenten la coordinación de estrategias cognitivas, como la conexión de nuevos conceptos con experiencias pasadas y el estímulo del cuestionamiento por parte de los estudiantes, puede contribuir al desarrollo integral de las habilidades pre numéricas.

SEGUNDA: Se recomienda que las autoridades promover capacitaciones y programas de formación continua para el cuerpo docente. Estos programas pueden enfocarse en la aplicación efectiva de estrategias pedagógicas que impulsan el desarrollo cognitivo y metacognitivo de los estudiantes, contribuyendo así a mejorar sus habilidades pre numéricas.

TERCERA: Se aconseja a los padres de familia establecer rutinas en casa que fomentan el juego educativo, el uso de rompecabezas y actividades que promueven la correspondencia y clasificación ayudarán a reforzar las nociones pre numéricas adquiridas en el entorno escolar.

CUARTA: Se sugiere a los futuros investigadores profundizar en el estudio de otras variables que puedan incidir en el desarrollo de las habilidades pre numéricas. Explorar la influencia de factores ambientales, socioeconómicos y culturales podría proporcionar una comprensión más completa de los determinantes del desarrollo cognitivo en infantes de 4 años. Además, se recomienda llevar a cabo estudios longitudinales para evaluar la evolución de estas habilidades a lo largo del tiempo y su impacto a largo plazo en el rendimiento académico.

REFERENCIAS

- Acosta, G. (2021). Propuesta de actividades psicomotrices para potenciar las nociones de espacio y tiempo en niños de cuatro años [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/3239/1/TL_AcostaBravoGr
- Álvarez Risco, A. (2020). Clasificación de las investigaciones. Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>
- Banco Mundial (23 de junio, 2022). El 70 % de los niños de 10 años se encuentran en situación de pobreza de aprendizajes y no pueden leer y comprender un texto simple. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2022/06/23/70-of-10-year-olds-now-in-learning-poverty-unable-to-read-and-understand-a-simple-text>
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid: Síntesis.
- Bueno, R.(2020). Nociones matemáticas básicas en niños y niñas de II ciclo de Educación Inicial: Una revisión sistemática. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/92133>
- Celi, S, Sánchez, V, Quilca, M. & Paladines, M. (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>
- Chan, J. Y., Praus-Singh, T. L., & Mazzocco, M. M. M. (2020). Parents' and young children's attention to mathematical features varies across play materials. *Early Childhood Research Quarterly*, 50, 65-77. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885200619300377>

- Chávez, J. (2019). Nociones matemáticas: una revisión teórica para el nivel inicial. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión]. <http://hdl.handle.net/20.500.12840/2452>
- Condemarín, M. Chadwick, M. y Milicic, N. (1986). Madurez Escolar. Santiago de Chile. Editorial Andrés bello.
- Delgado J. (2021). Programa de juegos tradicionales para desarrollar las nociones pre numéricas en niños de 5 años Chiclayo, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/3271?locale=es>
- Duran, L. (2023). Material didáctico en la iniciación al cálculo matemático de los niños de nivel preparatorio. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/37414>
- Encalada, P. (2019). Estrategias lúdicas para el desarrollo de nociones de cantidad y número en el nivel inicial 2, de la Escuela de Educación Básica Carlos Rigoberto Vintimilla, de la comunidad de Vendeleche, del cantón Cañar, año lectivo 2018-2019. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17895>
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje. Pamplona: EUNSA.
- Justicia, F. (1996). Metacognición y currículum. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.). Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos. Madrid: Síntesis.
- Ministerio de Educación del Perú. (2018). Resultados PISA 2018 | UMC | Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/PPT-PISA-2018_Web_vf-15-10-20.pdf
- Mondragón, M. (2014). Uso de la Correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. Movimiento Científico. 8(1), 98–104. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.08111OCDE>. (2015). Evaluación Pisa. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

- Monereo. C. (1994). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.
- Ortiz, R. (2020). Propuestas pedagógicas de los docentes de 1º y 2º grado de educación primaria para la adquisición de las nociones pre numéricas, en el Colegio Unión, Lima-Perú 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Unión]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2818098>
- Pachas, J. R. (2020). Estrategias lúdicas para desarrollar la noción básica de clasificación en los niños de 5 años de la IE N° 643 Divino Niño Jesús de Praga. [Tesis de pregrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7810>
- Pacheco-Anchundia, S. y Arroyo-Vera, Z. (2022). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico matemáticas en los niños de educación inicial. Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN, 6 (11),14-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=685872167002>
- Porras, L. (2022). El desarrollo del pensamiento matemático en niños de 5 años: Una revisión sistemática. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95054>
- Ruesta, Q. R., & Gejaño, R. C. (2022). Importancia del material concreto en el aprendizaje. Revista Franz Tamayo, 8(9), 94-108. <https://doi.org/https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/796/2058>
- Saldarriaga-Zambrano, P., Bravo-Cedeño, G. y Loor-Rivadeneira, M. (2016). La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Ciencias sociales y políticas, 2, 127-137. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298/355>
- Sandoval, J. (2022). Desarrollo de las nociones pre numéricas en los niños de cinco años – Chiclayo. [Tesis de pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/4836>
- Schmeck, R. (1988). An introduction to strategies and styles of learning. En R. R.

Schunk, D. (1991). Learning theories. An educational perspective. New York: McMillan.

Tomalá, P. G. (2021). Material didáctico concreto y aprendizaje significativo de la geometría del tercer grado de la escuela de educación básica "Once de Diciembre" período 2021-2022. [Tesis de pregrado. Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6537>

Vásquez J (2021). Programa “Aprendo jugando” para desarrollar las nociones pre numéricas en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 699 Santa Teresa De Shinuya, Ucayali, 2021. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía]. <https://repositorio.unia.edu.pe/items/0ff926d7-ea99-4b50-a6db-00ae092f697d>

Zubairi, A. y Pauline, R. (2021). Bright and Early: How financing pre-primary education gives every child a fair start in life – Moving towards quality early childhood development for all. www.ungei.org/resources/files/Theirworld-ReportBright-and-Early-June-2021_2.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

V1: Estrategias de aprendizaje

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Monereo (1994), las estrategias de aprendizaje se definen como procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales en los que los alumnos eligen y recuperan de manera	La variable estrategias de aprendizaje y sus dimensiones se midieron a través de la guía de observación con opciones de respuesta tipo Likert (Nunca = 1, a veces = 2 y siempre = 3).	Estrategias cognitivas	Asociación con el conocimiento previo	Ordinal (Alto, medio y bajo)
			Comprensión y retención	
			Uso de herramientas visuales	
			Pensamiento crítico	
			Autonomía en el aprendizaje	
		Estrategias	Planificación del aprendizaje	

<p>coordinada los conocimientos necesarios para cumplir con una demanda específica o alcanzar un objetivo. Estos procesos están influenciados por las características de la situación educativa en la que se lleva a cabo la acción.</p>	metacognitivas	Autoevaluación	
		Monitoreo del progreso	
		Autorreflexión sobre la comprensión	
		Conciencia de fortalezas	
	Estrategias de manejo de recursos	Uso efectivo de materiales	
		Motivación intrínseca	
		Aceptación de nuevos desafíos	
		Desarrollo de actitudes positivas	
		Manejo emocional	

V2: Nociones pre numéricas

Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
<p>Sandoval (2022), refiere que se refieren a las estructuras cognitivas fundamentales que se desarrollan en niños en edad preescolar, las cuales son determinantes en la construcción de su pensamiento lógico. Estas nociones implican que los niños adquieran una comprensión temprana de</p>	<p>La variable desarrollo de nociones pre numéricas y sus dimensiones se midieron a través de la guía de observación con opciones de respuesta tipo Likert (Nunca = 1, a veces = 2 y siempre = 3).</p>	<p>Noción de correspondencia</p>	<p>Actividades de clasificación</p>	<p>Ordinal (Alto, medio y bajo)</p>
			<p>Habilidades de comparación</p>	
			<p>Uso de Juegos y rompecabezas</p>	
			<p>Expresión a través del conteo</p>	
			<p>Resolución de problemas de correspondencia</p>	
		<p>Noción de Seriación</p>	<p>Reconocimiento de patrones</p>	
		<p>Comparación de tamaños o cualidades</p>		

<p>conceptos matemáticos básicos, como la correspondencia, la seriación y la clasificación, a través de experiencias directas, la manipulación de objetos concretos y la representación gráfica en un entorno de aprendizaje lúdico.</p>			Entendimiento de secuencias	
			Organización de conjuntos de objetos	
		Noción de clasificación	Clasificación y ordenamiento de objetos	
			Categorización de objetos	
			Identificación de diferencias y similitudes	
			Uso de reglas de clasificación	
			Aplicación de reglas de clasificación	

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Guía de observación sobre estrategias de aprendizaje

Edad:

Sexo :

Fecha :

INSTRUCCIONES: Observar y marcar la alternativa que se adapte al comportamiento del niño al momento de la evaluación.

Nunca	A veces	Siempre
1	2	3

N°	Enunciado	Opciones de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
1	El niño (a) intenta conectar la información que está aprendiendo con las experiencias pasadas.			
2	El niño (a) explica los conceptos aprendidos y recuerda lo estudiado.			
3	El niño (a) emplea dibujos para explicar una historia.			
4	El niño (a) utiliza bloques o juguetes para representar ideas.			
5	El niño (a) cuestiona la información que le brinda la docente.			
6	El niño (a) muestra independencia al enfrentar nuevas tareas.			
7	El niño (a) establece un método para cumplir sus tareas.			
8	El niño (a) identifica qué ha aprendido y qué necesita mejorar.			

9	El niño (a) reconoce las áreas en que necesita más esfuerzo.			
10	El niño (a) se pregunta si realmente entendió la información recibida.			
11	El niño (a) muestra conciencia de su propio aprendizaje.			
12	El niño (a) utiliza diferentes recursos disponibles para ayudarse en su aprendizaje, como libros, juguetes o herramientas de aprendizaje.			
13	El niño (a) muestra entusiasmo por aprender en clase.			
14	El niño (a) muestra disposición para realizar nuevas tareas.			
15	El niño (a) muestra una actitud positiva hacia el aprendizaje.			
16	El niño (a) maneja sus emociones de frustración ante tareas complejas.			

Baremos de la variable estrategias de aprendizaje y sus dimensiones

Nivel	Estrategias cognitivas	Estrategias metacognitivas	Estrategias de manejo de recursos	Estrategias de aprendizaje
Alto	16 - 18	13 - 15	13 - 15	38 - 48
Medio	11 - 15	9 - 12	9 - 12	27 - 37
Bajo	6 - 10	5 - 8	5 - 8	16 - 26

Guía de observación sobre el desarrollo de nociones pre numéricas

INSTRUCCIONES: Observar y marcar la alternativa que se adapte al comportamiento del niño al momento de la evaluación.

Nunca	A veces	Siempre
1	2	3

N°	Enunciado	Opciones de respuesta		
		Nunca	A veces	Siempre
1	El niño (a) puede emparejar objetos en actividades donde se les pide asociar uno a uno.			
2	El niño (a) muestra la capacidad de determinar si dos conjuntos tienen la misma cantidad de elementos.			
3	El niño (a) utiliza juegos o rompecabezas que requieren emparejar elementos de forma uno a uno.			
4	El niño (a) expresa la correspondencia contando en voz alta al emparejar objetos.			
5	El niño (a) puede resolver situaciones prácticas que implican emparejar elementos, como encontrar los pares de zapatos.			
6	El niño (a) reconoce y efectúa patrones lógicos y secuencias simples.			
7	El niño (a) ordena objetos según su tamaño o cualidades específicas.			
8	El niño (a) comprende y usa palabras ordinales como "primero", "segundo" o "tercero".			
9	El niño (a) organiza grupos de objetos de acuerdo a ciertas características, como agrupar juguetes por tamaño o color.			
10	El niño (a) clasifica objetos por tamaño, color o forma, y organizarlos en una secuencia.			
11	El niño (a) clasifica objetos en grupos basados en sus usos o propiedades.			
12	El niño (a) reconoce similitudes y diferencias entre diferentes objetos.			
13	El niño (a) establece reglas o criterios para clasificar objetos en grupos.			
14	El niño (a) aplica reglas aprendidas para clasificar nuevos objetos, mostrando habilidades de generalización.			

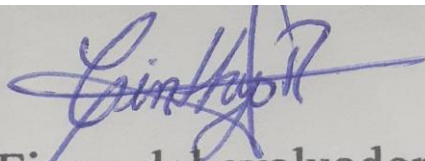
15	El niño (a) muestra una actitud positiva hacia el aprendizaje.			
16	El niño (a) maneja sus emociones de frustración ante tareas complejas.			


Baremos de la variable desarrollo de nociones pre numéricas y sus dimensiones

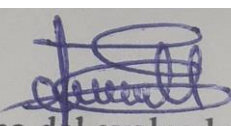
Nivel	Noción de correspondencia	Noción de Seriación	Noción de clasificación	Estrategias pre numéricas
Alto	13 - 15	10 - 12	13 - 15	34 - 42
Medio	9 - 12	7 - 9	9 - 12	24 - 33
Bajo	5 - 8	4 - 6	5 - 8	14 - 23

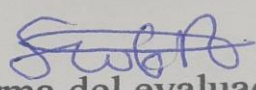
Anexo 3: Matriz Evaluación por juicio de expertos

Validación


Firma del evaluador
DNI 42431858


Firma del evaluador
DNI 17812681


Firma del evaluador
DNI 17925406


Firma del evaluador
DNI
46957342

FIRMA JUEZ

DNI 41448680

Confiabilidad

N°	Estrategias de aprendizaje																Sumatoria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	35
2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3	3	42
3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	35
4	3	2	3	2	2	2	3	1	3	3	2	2	2	2	2	1	35
5	3	2	2	3	3	3	3	1	3	2	3	3	1	2	3	2	39
6	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	39
7	3	3	3	3	2	2	3	1	3	3	2	2	1	3	3	3	40
8	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	38
9	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	35
10	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	39
11	1	3	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	27
12	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	37
13	2	3	2	3	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	36
14	2	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	34
15	2	2	2	3	3	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	34
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	33
17	2	2	3	1	2	3	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	36
18	2	3	2	1	3	3	3	1	3	3	2	3	2	3	3	2	39
19	1	2	2	1	3	2	1	1	2	3	2	2	2	2	2	3	31
20	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	39
	0.3	0.3	0.3	0.7	0.3	0.2	0.3	0.5	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	5.4

α = 0.970

N°	Desarrollo de nociones pre numéricas														Sumatoria
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	26
2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	1	3	34
3	2	2	3	2	1	3	3	2	3	1	2	2	2	1	29
4	2	1	2	3	3	2	3	2	3	1	2	1	1	1	27
5	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	35
6	2	2	3	2	1	3	3	2	3	1	3	3	3	1	32
7	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	3	29
8	1	1	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	29
9	2	2	2	3	1	3	3	2	2	1	2	3	3	1	30
10	3	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	1	1	2	30
11	1	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	2	28
12	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3	1	3	1	35
13	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	39
14	3	3	3	3	3	3	1	2	3	1	2	2	1	1	31
15	1	2	2	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2	3	28
16	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	30
17	1	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	3	27
18	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	2	2	1	1	28
19	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	2	3	29
20	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	3	30
	0.5	0.4	0.3	0.2	0.7	0.3	0.4	0.2	0.3	0.6	0.2	0.6	0.7	0.8	6.3

α = 0.903

Anexo 4: Base de datos

Variable 1: Estrategias de aprendizaje

MUESTRA	Edad	Sexo	Estrategias de aprendizaje																			Total
			Estrategias cognitivas						Estrategias metacognitivas						Estrategias de manejo de recursos							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16				
1	14	F	2	1	2	1	1	1	8	3	3	1	1	1	9	2	2	1	2	2	9	43
2	14	M	2	1	2	2	1	2	10	3	2	1	1	3	10	2	3	3	3	2	13	53
3	14	M	3	2	2	3	1	3	14	3	3	1	3	2	12	1	2	2	3	3	11	63
4	15	F	3	3	2	3	3	2	16	3	3	3	1	2	12	1	3	1	1	3	9	65
5	15	M	3	3	2	2	3	2	15	2	3	2	1	3	11	3	2	1	3	2	11	63
6	15	F	2	1	2	1	1	1	8	3	3	1	1	1	9	2	2	1	2	2	9	43
7	14	M	3	3	2	2	2	3	15	3	3	2	3	3	14	2	2	2	3	3	12	70
8	14	M	3	3	3	3	1	3	16	2	2	1	2	1	8	2	1	1	1	1	6	54
9	15	F	2	3	2	2	3	3	15	3	3	1	2	2	11	2	1	1	1	1	6	58
10	14	M	2	2	3	2	2	3	14	3	3	2	1	2	11	1	2	2	1	2	8	58
11	15	M	2	2	3	2	3	2	14	3	3	1	1	3	11	2	2	2	3	3	12	62
12	14	M	1	1	2	1	2	1	8	2	2	1	2	2	9	2	2	2	2	1	9	43
13	14	M	3	2	2	2	3	2	14	2	3	1	3	2	11	3	3	1	2	3	12	62
14	14	M	3	3	2	3	2	2	15	3	2	2	1	3	11	2	1	2	2	3	10	62
15	14	M	2	1	2	1	1	1	8	3	3	1	1	1	9	2	2	1	2	2	9	43
16	14	F	2	3	2	3	2	3	15	2	2	3	3	3	13	3	3	2	3	2	13	69
17	15	M	3	3	3	3	1	2	15	3	2	3	2	2	12	2	3	1	2	2	10	64
18	14	F	2	3	2	2	2	3	14	3	3	3	2	1	12	1	2	2	3	3	11	63
19	15	M	2	1	2	1	1	1	8	3	2	1	1	1	8	2	2	1	2	2	9	41
20	15	F	2	2	3	2	2	3	14	2	3	2	3	2	12	3	3	2	1	2	11	63

21	15	M	3	3	2	2	2	2	14	3	3	2	3	3	14	2	2	2	3	3	12	68
22	15	M	2	2	1	2	2	1	10	2	2	1	2	1	8	3	1	1	1	1	7	43
23	15	M	2	2	2	3	2	3	14	2	2	2	3	3	12	3	2	2	1	3	11	63
24	14	F	1	2	3	2	1	1	10	2	3	3	3	2	13	1	2	1	3	3	10	56
25	14	M	3	3	2	2	2	2	14	3	2	2	3	3	13	2	2	2	3	3	12	66
26	15	M	2	2	3	2	2	3	14	2	3	2	3	2	12	3	3	2	1	2	11	63
27	14	M	3	2	3	2	2	3	15	2	3	3	2	2	12	3	1	1	1	1	7	61
28	15	M	2	2	3	2	3	2	14	2	3	2	3	2	12	3	3	2	1	2	11	63
29	15	M	3	2	2	3	2	3	15	3	3	2	3	3	14	2	3	2	2	3	12	70
30	14	M	2	3	2	3	2	3	15	2	2	1	2	1	8	2	1	2	3	3	11	57
31	14	F	2	2	2	3	3	3	15	3	3	2	2	2	12	2	1	1	1	1	6	60
32	15	M	2	1	2	2	1	2	10	3	3	2	2	2	12	2	3	2	2	3	12	56
33	14	F	2	3	2	3	3	2	15	2	2	1	2	1	8	3	2	2	2	3	12	58
34	14	F	2	3	3	3	2	3	16	3	3	2	3	3	14	3	1	1	1	1	7	67
35	15	M	2	1	2	1	1	1	8	1	2	2	1	3	9	1	2	2	2	2	9	43
36	15	M	3	3	2	3	3	2	16	3	3	3	2	2	13	2	2	2	1	1	8	66
37	14	M	2	3	2	3	3	2	15	2	2	1	2	1	8	2	2	2	3	3	12	58
38	14	M	2	2	3	3	1	3	14	2	2	1	2	1	8	3	2	3	2	3	13	57
39	15	F	2	3	3	3	3	2	16	3	3	3	2	2	13	1	3	2	3	3	12	70
40	14	M	2	1	2	2	1	2	10	2	1	2	1	1	7	2	2	1	2	2	9	43
41	15	M	3	2	2	2	2	2	13	2	1	1	2	2	8	3	2	3	1	3	12	54
42	15	M	2	1	2	2	2	1	10	1	2	2	2	1	8	3	1	1	1	1	7	43

Variable 2: Nociones pre numéricas

Desarrollo de estrategias pre numéricas																		
Noción de correspondencia						Noción de Seriación						Noción de clasificación						Total
1	2	3	4	5		6	7	8	9		10	11	12	13	14			
3	1	2	1	2	9	1	2	1	2	6	1	1	2	2	2	8	38	
3	3	2	1	2	11	2	2	3	2	9	3	2	3	2	2	12	52	
2	3	1	3	2	11	3	2	3	3	11	3	2	2	2	2	11	55	
1	1	2	3	1	8	1	2	1	2	6	3	3	2	3	3	14	42	
1	3	2	1	3	10	2	2	3	2	9	2	3	2	3	2	12	50	
2	1	3	1	1	8	1	2	1	2	6	2	1	2	2	2	9	37	
3	3	2	3	1	12	3	2	2	1	8	3	3	3	3	3	15	55	
1	1	3	1	3	9	3	3	3	2	11	1	3	2	3	2	11	51	
3	3	1	1	2	10	2	2	3	2	9	3	3	3	2	3	14	52	
2	2	3	2	1	10	2	2	2	2	8	2	3	3	2	2	12	48	
3	1	1	3	3	11	3	2	3	1	9	1	3	2	3	3	12	52	
2	2	2	1	2	9	1	2	1	2	6	1	2	1	2	2	8	38	
1	1	2	3	1	8	1	2	1	2	6	3	3	2	3	3	14	42	
2	2	3	1	2	10	2	2	2	2	8	2	2	2	3	2	11	47	
1	1	2	2	1	7	1	2	2	2	7	2	2	1	2	1	8	36	
2	3	2	2	2	11	2	2	2	2	8	3	3	2	2	2	12	50	
1	3	2	1	3	10	2	2	3	2	9	2	3	2	3	2	12	50	
1	1	2	2	2	8	3	3	3	2	11	2	2	3	3	1	11	49	
1	1	2	3	1	8	2	1	2	2	7	1	1	2	2	2	8	38	
3	3	1	3	1	11	3	2	2	1	8	3	3	3	3	3	15	53	
1	3	3	3	3	13	2	3	2	2	9	2	2	2	3	2	11	55	

1	1	3	1	2	8	1	2	1	2	6	1	2	2	2	2	9	37
3	1	2	3	3	12	2	2	3	2	9	2	3	2	3	2	12	54
2	2	1	1	2	8	1	2	1	2	6	2	2	3	2	3	12	40
1	1	2	3	3	10	2	2	3	2	9	2	3	2	3	3	13	51
1	1	3	3	3	11	3	3	2	3	11	2	1	2	1	2	8	52
1	1	3	2	3	10	1	2	1	2	6	3	3	3	3	3	15	47
3	2	2	3	3	13	2	2	3	2	9	2	2	3	2	3	12	56
3	3	2	1	2	11	2	2	3	2	9	3	2	3	2	2	12	52
1	1	2	2	3	9	3	2	3	2	10	1	1	2	2	2	8	46
3	1	3	2	3	12	2	2	3	2	9	3	3	3	2	1	12	54
2	1	3	3	2	11	3	2	2	2	9	1	2	2	3	2	10	50
1	1	3	3	3	11	2	2	3	2	9	2	2	3	2	3	12	52
2	3	3	3	3	14	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	67
2	1	2	2	2	9	1	2	1	2	6	2	1	3	1	1	8	38
1	3	3	3	3	13	2	3	2	1	8	2	1	3	1	1	8	50
1	1	3	2	3	10	2	3	2	1	8	1	3	3	3	2	12	48
1	2	2	2	3	10	1	2	1	2	6	3	3	2	2	2	12	44
2	2	2	2	2	10	3	2	3	3	11	3	2	2	2	2	11	53
1	1	3	2	2	9	1	2	1	1	5	1	2	2	2	2	9	37
2	3	2	3	3	13	3	3	3	2	11	2	1	2	1	2	8	56
1	3	3	3	3	13	2	3	2	1	8	2	1	3	1	1	8	50

Anexo 5: Carta de autorización firmada y sellada por la respectiva autoridad



IEI N° 1638 PASITOS DE JESÚS
UGEL 03 TNO

AUTORIZACIÓN

La que suscribe directora de la Institución Educativa 1638 "pasitos de Jesús" jurisdicción de la UGEL 03TNO del distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo La Libertad.

Hace constar

Que las practicantes: Brenda Mirella Aranda Hilario, identificadas con DNI: 76086254 y Milca Rebeca Quispe Flores, con DNI: 71493080. Estudiantes de la "UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ", del X ciclo de la carrera de Educación Inicial, sede TRUJILLO. Tienen la autorización de esta Institución Educativa para aplicar el instrumento de recojo de información y desarrollo de la aplicación dirigido a los estudiantes del nivel inicial. Correspondiente al trabajo de investigación titulado "Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial, Trujillo-2023"

Sin otro particular se expide el pte, a solicitud de las interesadas, para los fines que estimen conveniente.

2023 noviembre, 17



Daly Dayvi Ventura Pinedo
Dir. IEI N° 1638 "Pasitos de Jesús"
DNI: 19187137

Anexo 6: Consentimiento informado para apoderado

Consentimiento Informado del Apoderado

Título de la investigación: Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Investigadores: Aranda Hilario, Brenda Mirella y Quispe Flores, Milca Rebeca

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada

“Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023”, cuyo objetivo es determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y las nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023.

Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado), de la carrera profesional de educación inicial de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución educativa de estudio.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Se pretende aplicar dos instrumentos para medir las estrategias de aprendizaje y el desarrollo de las nociones pre numéricas.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación:

1. Se realizará una guía de observación donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación: "Estrategias de aprendizaje y desarrollo de nociones pre numéricas en infantes de 4 años en una institución educativa inicial Trujillo, 2023".
2. Esta guía de observación tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el ambiente de la institución educativa.

Las respuestas de la guía de observación serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su hijo puede no será obligado a estar en el aula para evaluar su participación.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación.

Beneficios (principio de beneficencia):

Mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la educación.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación serán anónimos y tendrán ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la guía de observación a su hijo es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con las investigadoras Aranda Hilario, Brenda Mirella, email: arandab@ucv.edu.pe y Quispe Flores, Milca Rebeca email: floresm@ucv.edu.pe y asesora Reyes López, Flora Angélica, email: reyesf@ucv.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos:

Fecha y hora:

Anexo 8: Abstract firma

This document has been translated by the Translation and Interpreting Service of Cesar Vallejo University and it has been revised by the native speaker of English: Mark Stables.



A handwritten signature in blue ink that reads 'Ana Gonzales Castañeda'. The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

Dr. Ana Gonzales Castañeda
Professor of the School of Translation
and Interpreting