



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

AUTORAS:

Patricio Paisig, Evelyn Milagros (orcid.org/0000-0002-2213-8428)

Sulcaray Huaripaucar, Lesly Anye (orcid.org/0000-0001-7049-9511)

ASESOR:

Dr. Ledesma Perez, Fernando Eli (orcid.org/0000-0003-4572-1381)

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

LIMA - PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LEDESMA PEREZ FERNANDO ELI, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024", cuyos autores son PATRICIO PAISIG EVELYN MILAGROS, SULCARAY HUARIPAUCAR LESLY ANYE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10%, 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.

LIMA, 09 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LEDESMA PEREZ FERNANDO ELI DNI: 43287157 ORCID: 0000-0003-4572-1381	Firmado electrónicamente por: FLEDESMAP el 09- 07-2024 21:59:37

Código documento Trilce: TRI - 0807211



Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, PATRICIO PAISIG EVELYN MILAGROS, SULCARAY HUARIPAUCAR LESLY ANYE estudiantes de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024", 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
EVELYN MILAGROS PATRICIO PAISIG DNI: 45339786 ORCID: 0000-0002-2213-8428	Firmado electrónicamente por: EPATRICIO el 09-07-2024 22:30:53
LESLY ANYE SULCARAY HUARIPAUCAR DNI: 70387424 ORCID: 0000-0001-7049-9511	Firmado electrónicamente por: LSULCARAY el 09-07-2024 21:42:13

Código documento Trilce: TRI - 0807212

Dedicatoria

Dedico esta investigación a mis padres e hijos, por su apoyo constante para mi profesionalización.

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad César Vallejo,
Facultad de Derecho y Humanidades,
Programa de Educación Inicial y a mi asesor
Fernando Eli Ledesma Pérez, por su apoyo
a la realización de la presente investigación.

Índice de contenidos

Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del autor/ autores.....	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA	8
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	19
VI. RECOMENDACIONES	20
REFERENCIAS.....	21
ANEXOS	

Índice de tablas

Tablas 1 <i>Participantes del estudio</i>	9
-------------------------------------------------	---

Índice de figuras

Figura 1 <i>Red semántica de teoría de los campos conceptuales</i>	11
Figura 2 <i>Red semántica de teoría de las situaciones didácticas</i>	12
Figura 3 <i>Red semántica de teoría de errores y obstáculos</i>	13
Figura 4 <i>Triangulación de la enseñanza de matemáticas</i>	14

Resumen

Esta investigación se encuentra dentro del objetivo de desarrollo sostenible 4: garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y de promover oportunidades de aprendizaje durante la vida, el objetivo general de investigación es describir la enseñanza de matemáticas en infantes de cinco años, Lima, 2024 y los objetivos específicos; comprender la construcción de los campos conceptuales interpretar cómo es la construcción de situaciones didácticas y describir cómo se realiza la comprensión de errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años. El tipo de investigación es básica de diseño fenomenológico hermenéutico; se aplicó la entrevista semiestructurada a una muestra de 24 informantes, los resultados indican se realiza la agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos; de diferenciación; hay esfuerzos de la familia y docentes para fortalecer las actividades matemáticas mediante la representación de objetos y elaborar los ejercicios matemáticos didácticos de cantidades y por color; se concluyó que la enseñanza de la matemática es mediante agrupación de cantidades, realizado por medio de ejercicios de pocos y muchos; de diferenciación: y el fortalecimiento de estrategias didácticas vivenciales y con material concreto.

Palabras Clave: Campos conceptuales, situaciones didácticas, errores y obstáculos

Abstract

This research is within sustainable development goal 4: guarantee inclusive, equitable, quality education and promote learning opportunities throughout life, the general research objective is to describe the teaching of mathematics in five-year-old children, Lima, 2024 and the specific objectives; understand the construction of conceptual fields, interpret what the construction of didactic situations is like and describe how the understanding of errors and obstacles is carried out in teaching mathematics to five-year-old children. The type of research is basic hermeneutic phenomenological design; The semi-structured interview was applied to a sample of 24 informants, the results indicate that the grouping of quantities is carried out through the exercise of few and many; of differentiation; There are efforts by the family and teachers to strengthen mathematical activities through the representation of objects and develop didactic mathematical exercises of quantities and by color; It was concluded that the teaching of mathematics is through grouping of quantities, carried out through exercises of few and many; of differentiation: and the strengthening of experiential didactic strategies and with concrete material.

Keywords: conceptual fields, didactic situations, errors and obstacles

I. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de la matemática es la exposición de hechos y problemas con el fin de comprenderlos y resolverlos, la matemática se utiliza de forma cotidiana en la escuela para el desarrollo intelectual de los educandos. Los infantes de cinco años son los estudiantes que registran asistencia regular en la educación básica del nivel inicial correspondiente al año 2024. Sin embargo, las metodologías que se emplean para la enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años, no corresponden a las características cognitivas y emocionales del grupo etario, ello genera que los estudiantes presenten un alto índice de retraso en el logro de las competencias matemáticas.

Los campos conceptuales implican procesos de conceptualización, el soporte para los docentes en el proceso de formación, la utilización de recursos materiales o físicos para desenvolverse mejor en el área. A pesar de ello, los docentes no aplican los recursos didácticos en su enseñanza y los estudiantes no logran un aprendizaje esperado (Petty, 2023), no colaboran con la enseñanza (Sánchez, 2022) y no realizan las capacitaciones necesarias para mejorar sus actividades de aprendizaje en el área de matemática (Montesano, 2020). En consecuencia, los campos conceptuales no se desarrollan de forma correcta en los infantes de inicial.

Las situaciones didácticas implican finalidades como un aprendizaje elaborado estratégicamente para impulsar el desarrollo de los conocimientos, actitudes y habilidades, realizadas por el docente para dirigir el proceso de desarrollo de acuerdo a la necesidad del estudiante, donde el espacio es observado con pautas y funciones asignadas al estudiante (Calzadillas et al., 2019), se encontró que los docentes no participan en la enseñanza innovadora y metodológica (Bizet, 2022) y evidencian ausencia de una responsabilidad sobre la misma problemática (Rolph, 2021). De tal modo que al ser la enseñanza deficitaria, los estudiantes no desarrollan las habilidades matemáticas porque el docente no tiene el nivel ni las estrategias didácticas favorables a la apropiación de saberes nuevos.

Los errores y obstáculos ocupan un lugar importante y esencial, en cualquier proceso que, implique medición y/o gestión de datos, va necesariamente acompañado de un error correspondiente. Pese a esta complejidad de objetivos que demanda una

enseñanza especializada, los estudiantes han evidenciado dificultades sobre el aprendizaje en el área de matemática (Lainez, 2023), ya sea de manera individual o grupal (Medina, 2017) y no tiene la predisposición de adoptar técnicas y estrategias que permitan un procesamiento de datos rápido, competente y minucioso (Broitman y Sancha, 2021). En consecuencia, los estudiantes tienen dificultades en cuanto al aprendizaje y no superan ni los errores ni los obstáculos que se les presenta.

Esta investigación aporta al objetivo de desarrollo sostenible Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; y a la meta 4.7, asegurar que todos los estudiantes adquieran los conocimientos prácticos y teóricos para fomentar el desarrollo sostenible, acceso a servicios de atención, desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza.

Posterior a la problemática mencionada anteriormente, se formuló la siguiente pregunta de investigación ¿Cómo es la enseñanza de matemáticas en infantes de cinco años, Lima 2024?.

La presente investigación tuvo como justificación los siguientes criterios: relevancia social, conveniencia y pertinencia; en la investigación se consideró el punto de vista de Miller y Salkind (2002) citados por Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). El trabajo de investigación se justifica desde la relevancia social, porque por medio de la aplicación de esta investigación, beneficia en el desarrollo intelectual de los infantes, a poseer razonamiento lógico, al desarrollo del cálculo, pensamiento convergente y a ser estudiante crítico. Es pertinente porque, se hace necesario la implementación de este trabajo para favorecer el desarrollo de los niños en su proceso de razonamiento, así como, para la resolución de problemas y conexión de pensamientos matemáticos, se busca facilitar que los estudiantes interactúen con ideas matemáticas claves.

Los objetivos de investigación son: Comprender de qué modo ocurre la enseñanza de matemáticas en infantes de cinco años, Lima, 2024. Y como objetivos específicos (a) describir la construcción de los campos conceptuales en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años; (b) describir la construcción de situaciones didácticas en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años; (c) describir la comprensión de errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años.

Los antecedentes de enseñanza de la matemática son los siguientes. En el ámbito educativo se establecen nuevos fundamentos que transforman la realidad tradicional, ofreciendo procesos de enseñanza y aprendizajes de una manera significativa (Grisales, 2021), para evidenciar que se ha desarrollado un proceso de comprensión, se menciona que existen acciones específicas, a las que se denominan prácticas de comprensión, entre las que se encuentran: la contextualización, generalización, contraste, justificación, aplicación, ejemplificación, explicación, entre otras (Rojas, 2022), en otros contextos se comprobó que la comprensión es un proceso mental abarcador de otros procedimientos, en el aprendizaje de las matemáticas es básico para su desarrollo universal, debido a que los conocimientos comienzan con la formación de los esquemas iniciales que pueden ser perceptibles y motores, lo que tendrá gran relevancia central en su edad inicial, la matemática se aplica en diversos contextos de la vida cotidiana y contribuye a su desarrollo por medio de las experiencias (Martínez et al., 2019).

El proceso de enseñanza y aprendizaje de cualquier asignatura es complejo, en el área de matemática es mayor, sobre todo cuando se trata de niños de cinco años, donde es fundamental que el docente comprenda la estructura mental, sus formas de pensar y lo que necesitan aprender, para organizar y planificar los contenidos a desarrollar; es tarea de los docentes fomentar el desarrollo de las competencias matemáticas, aprovechando las habilidades individuales y fortaleciendo las debilidades (Hawes et al., 2021), la didáctica de las matemáticas se ocupa del estudio de los errores, la comprensión de sus diversos orígenes, el análisis, la discusión o la disposición de condiciones didácticas favorables al rechazo de los errores; un tema central es la oportunidad de aplicar conocimientos antiguos para resolver nuevos problemas matemáticos, esto incluye brindar oportunidades para poner en práctica ideas tácitas, utilizar el conocimiento extracurricular como punto de partida para cosas nuevas y hacer que el conocimiento funcione, incluso si es defectuoso (Susanto et al., 2021).

Antecedentes de la primera subcategoría teoría de los conceptos es la que busca fomentar el aumento de la capacidad de pensar y razonar, es necesaria la comprensión de los diferentes términos matemáticos, relaciones, operaciones y que aprendan a enlazarlos, de manera tal que adquieran los conocimientos necesarios

correspondientes al grado (Reséndiz, 2022), se ha demostrado que la función intercede en los efectos de las matemáticas, relacionados a las formaciones didácticas y pedagógicas, de forma que aprenden de acuerdo al nivel que se encuentran, donde sugieren que la función como mecanismo ayuda a explicar la asociación entre las habilidades matemáticas y los logros posteriores (Ten et al., 2022), se ha demostrado que los campos conceptuales tienen un aumento significativo en el aumento de las nociones matemáticas así como en la clasificación, seriación, comparación y correspondencia, las nociones básicas de las matemáticas pueden ser desarrolladas por medio de herramientas virtuales y participación activa de los padres y apoderados con la guía y acompañamiento del docente (Salazar et al., 2033).

Antecedentes de la segunda subcategoría situaciones didácticas. Se planteó el objetivo que el estudiante adquiriera la habilidad para resolver cualquier planteamiento donde exista un problema o una situación de la vida cotidiana que se resuelva mediante la aplicación de procesos matemáticos, los profesores presentaban los problemas y los estudiantes aplicaban sus conocimientos para resolverlos y luego dichos conocimiento los aplicaban a otras situaciones fuera del aula (Blomhoj, 2018), el aprendizaje matemático está basado en las concepciones, en saberes, procesos didácticos y pedagógicos que faciliten el progreso del infante en todos sus aspectos (Mirzaxolmatovna y Ibrokhimovich, 2022), promover el desarrollo de la lógica matemática es necesario en la edad inicial, aplicando metodologías de enseñanza se mejoran las habilidades en los estudiantes (Szczygiel y Pieronkiewicz, 2022), la práctica temprana de la matemática por medio de actividades didácticas favorece el desarrollo de habilidades numéricas a edades iniciales y es trascendental para el éxito escolar (Eble y Hu, 2022), la implementación de planes para desarrollar habilidades matemáticas construye una plataforma consistente para el aprendizaje garantizando que todos los estudiantes aprendan; la enseñanza de matemáticas incluye áreas socioemocionales, físicas, cognitivas, de lectura, escritura, ciencias, estudios sociales y arte (Ibrokhimovich, 2022).

Antecedentes de la tercera subcategoría teoría de los errores y obstáculos; se trató de ayudar a los estudiantes en el manejo de las equivocaciones que a menudo se encuentran en la solución de problemas y decepcionan generando la idea de fracaso, los resultados mostraron resultados favorables para la ayuda personalizada (Burbano

et al., 2021), es indispensable gestionar en los estudiantes el derecho al error, indicándoles que los errores también pueden obtener grandes conocimientos y que lo más importante es aprender de ellos y procurar la mejora continua, con la práctica constante, esto permite, el crecimiento de estudiantes seguros capaces de vencer cualquier obstáculo en el área de matemática y en su vida cotidiana (Mendoza et al., 2023), el proceso de comprensión de las matemáticas se desarrolla por medio de resolución de problemas matemáticos, prácticas didácticas en los que se observen y consideren imágenes, la medición y clasificaciones de objetos, entre otras prácticas que permitan estimular la destreza para solucionar complicaciones de la vida diaria mediante las matemáticas (Montero y Mahecha, 2020), el aprendizaje de las matemáticas lleva una línea de dirección, resuelve problemas matemáticos, de movimiento y localización, utilizando la lúdica para que los estudiantes profundicen y consoliden el aprendizaje (Satalaya, 2023), sin embargo, se ha observado problemas en nociones matemáticas; al aplicar un programa de intervención hubo un cambio significativo, demostrando que los programas sirven para desarrollar los conceptos de clasificaciones, comparación, seriación, correspondencia, implementación (Salazar, 2023), los niños de cinco años en la comunidad Cenepa no cuentan con las competencias matemáticas necesarias, ya que se les dificulta dar solución a problemas y ejercicios simples, tales como comparar, clasificar y establecer relaciones entre objetos, razón por la cual se recomendó a los docentes realizar actividades acordes a la edad preescolar que contribuyan con el fortalecimiento del conocimiento básico de matemática (Orihuela, 2022).

El marco teórico de la presente investigación usó como teoría general a la teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD) (Chevallard, 1997) una de las teorías más representativas, ya que tienen la intención de estudiar las condiciones con las que el docente logra que el conocimiento a enseñar sea el efecto de las interacciones entre el docente, sus alumnos y el saber matemático. La propuesta está fundamentada en la necesidad de comprender las prácticas individuales desde el modo como las personas se relacionan con prácticas inmersas en estructuras (Miranda y Gómez, 2018).

La teoría sustantiva, se tomó en cuenta la teoría de la modelización matemática menciona que el total entendimiento de los conceptos, modelos matemáticos y

modelización, son elementos esenciales en la teoría, generan un entendimiento congruente en los procesos por medio de la interrelación entre el desarrollo curricular, inicia en la conceptualización de un acontecimiento o problema de un suceso real, se sintetiza con un periodo en ciertas etapas que conceden un razonamiento correcto de las dificultades de modelización (Blum, 2007).

La teoría temática fue la teoría de los niveles de Freudenthal la cual se basa en la visión de matemática real como guía en la educación del infante a través de la instrucción del docente para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos que se logran a partir de la interacción con los objetos que le rodea y llevados a situaciones nuevas, respondiendo a cuestionamiento y enfrentando desafíos vinculados con características propias de objetos (Chirinos et al., 2022).

Los campos conceptuales son un soporte para los docentes en el proceso de formación acompañan la enseñanza con una serie de criterios que involucran la teoría de los campos conceptuales, la utilización de recursos, materiales, digitales o físicos que permitan al estudiante desenvolverse mejor en el área (Porat y Ceobanu, 2024), es importante que los estudiantes adquieran conocimientos teóricos, para que desarrollen la capacidad de resolver todo tipo de problemas, indicando que se evidencian deficiencias en la comprensión de los procesos, aplicando relaciones de conjunto y las operaciones básicas, tratando de disminuir la mayor cantidad de errores posibles y de estimular el desarrollo del pensamiento lógico matemático (Pritt y Lear, 2021).

Las situaciones didácticas se relaciona al aprendizaje de nociones matemáticas que se asocian con su vida cotidiana, debido a que esto les ayuda a comprender de manera sencilla la problematización (Chou et al., 2022), cada uno de estos planteamientos han evidenciado problemas en cuanto a la necesidad que el estudiante desarrolle la capacidad de construir su propio conocimiento, aplicando la mejor estrategia, para dar una posible solución a cualquier problema, al mismo tiempo explique y argumente el resultado obtenido (Díaz et al., 2023), identificando que los niños presentaban problemas al comparar elementos de las actividades y su semejanza en las tareas diarias. En consecuencia, los docentes proponen la

implementación de una serie de metodologías para fomentar la lógica matemática y las nociones importantes fundamentando la enseñanza en las situaciones didácticas (Sarama et al., 2021).

Los errores y obstáculos buscan ayudar a los estudiantes en el manejo de las equivocaciones que a menudo se encuentran en la solución de problemas matemáticos, donde muchas veces tanto el alumno como el docente se decepcionan, porque lo ven como una señal de fracaso (Elwan et al., 2024), sin embargo, es indispensable gestionar en los estudiantes el derecho al error, indicándonos que los errores también pueden obtener grandes conocimientos y que lo más importante es aprender de ellos y procurar la mejora continua, con la práctica constante. Esto debido a que los docentes no permitían u orientaban al niño cuando erraban en alguna actividad matemática (Porter, 2022).

El enfoque de la presente investigación fue cualitativo. Las investigaciones cualitativas es un método para recoger y evaluar datos no estandarizados, particularizando su estudio en los fenómenos, basadas en cuantificar datos, pero su propósito es la reflexión sobre los fenómenos sociales para entenderlos su origen, buscando una comprensión profunda de la realidad, siendo una herramienta pedagógica formativa que procura el desarrollo de una cultura (Creswell, 2009).

Esta investigación es de enfoque cualitativo lo cual se excluye el planteamiento de hipótesis de la investigación a desarrollar.

II. METODOLOGÍA

El tipo de investigación se consideró el tipo básico en concordancia con lo propuesto por el Manual de Oslo (2018) la cual persigue el incremento del corpus teórico en una temática de interés académico. El paradigma elegido fue el naturalista el mismo que se orienta al acopio de información relacionada a la experiencia y vivencia de las personas que actúan como participantes o informantes, su finalidad es la comprensión de los fenómenos sociales (González et al., 2021). El enfoque fue cualitativo, el cual busca identificar los atributos o cualidades de las personas desde sus intenciones, significado y sentido (Sánchez, 2019). El nivel de esta investigación fue comprensivo, enfocado a la comprensión de la enseñanza de las matemáticas, los procesos implicados y su hacer en lo vivido por los docentes en servicio (Dilthey, 1883).

El diseño de esta investigación fue fenomenológico y hermenéutico, desde el discurso de los participantes se entiende, comprende e interpreta sus acciones en el ejercicio de la enseñanza de las matemáticas, se explora sus prácticas, fortalezas, deficiencias, limitaciones y las interacciones con sus estudiantes (Heidegger, 2015). El corte temporal fue sincrónico, donde se tomaron los datos de la enseñanza de matemática en el año 2024, siendo la información de actualidad (Sáenz y Padrón, 2006).

La categoría de esta investigación es la enseñanza de las matemáticas, definida como la exposición de hechos y problemas, basada en la visión de matemática real como guía en la educación del infante a través de la instrucción del docente para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos (Chirinos et al., 2022). En esta investigación se emplearon tres subcategorías y siete indicadores, en el siguiente detalle: Primera subcategoría: teoría de los campos conceptuales, con tres indicadores (a) formación de la representación semiótica, (b) tratamiento y conversión, y (c) representación de campos conceptuales. Segunda subcategoría: teoría de las situaciones didácticas, con dos indicadores (a) construcción de enseñanza del profesor, (b) construcción de aprendizajes en el estudiante. Tercera subcategoría: teoría de errores y obstáculos, con dos indicadores (a) estrategias didácticas para las dificultades cognitivas, (b) comprensión de dificultades asociadas a la complejidad de los objetos matemáticos.

Como población y muestra en esta investigación participaron 20 infantes de cinco años de tres instituciones educativas de Lima, 2024. García y Sánchez (2020) explicaron que se refiere a los criterios de las personas, sus características, la percepción que los identifican para ser parte del estudio. Además, participaron cuatro maestras nombradas de la especialidad de educación Inicial y tres madres de estudiantes que pertenecen al comité de aula donde estudian sus hijos, una por cada escuela. De los 20 estudiantes, ocho viven en Asentamiento Humano y 12 urbanización; proceden de hogares constituidos y de hogares incompletos, como familias: nuclear monoparental, disfuncionales, con un solo progenitor y familias amplias como familias extensas, tienen acceso a servicios básicos de gas, luz, 10 de los 20 cuentan con acceso al servicio de internet, ocho cuentan con servicios de agua potable por horas y 10 no cuentan con el servicio de internet.

Los criterios selección fueron: (1) Criterios de inclusión: (a) Que obtenga la autorización de los padres o tutores a través del consentimiento firmado, (b) que se cuente con el asentimiento informado del estudiante de cinco años realizado en presencia de su maestra, (c) que registre asistencia regular, (d) que tengan desempeños sobresalientes. (2) Criterios de exclusión: (a) que sus padres no firmen el consentimiento, (b) que el niño no acepte el asentamiento.

Tabla 1

Participantes de la investigación

N°	Institución educativa	Lugar	N° participantes
1	I.E. LIM001	Cercado de Lima	6 niños
2	I.E.P. LIM002	Lurín	6 niños
3	I.E. LIM003	Puente Piedra	8 niños
Total			20 niños

Esta investigación se desarrolló en los ambientes de las instituciones educativas: I.E. LIM001, I.E.P. LIM002 y I.E. LIM003. García y Sánchez (2020) indicaron que el escenario se define como el contexto físico, social o experimental en el que se desarrolla el estudio.

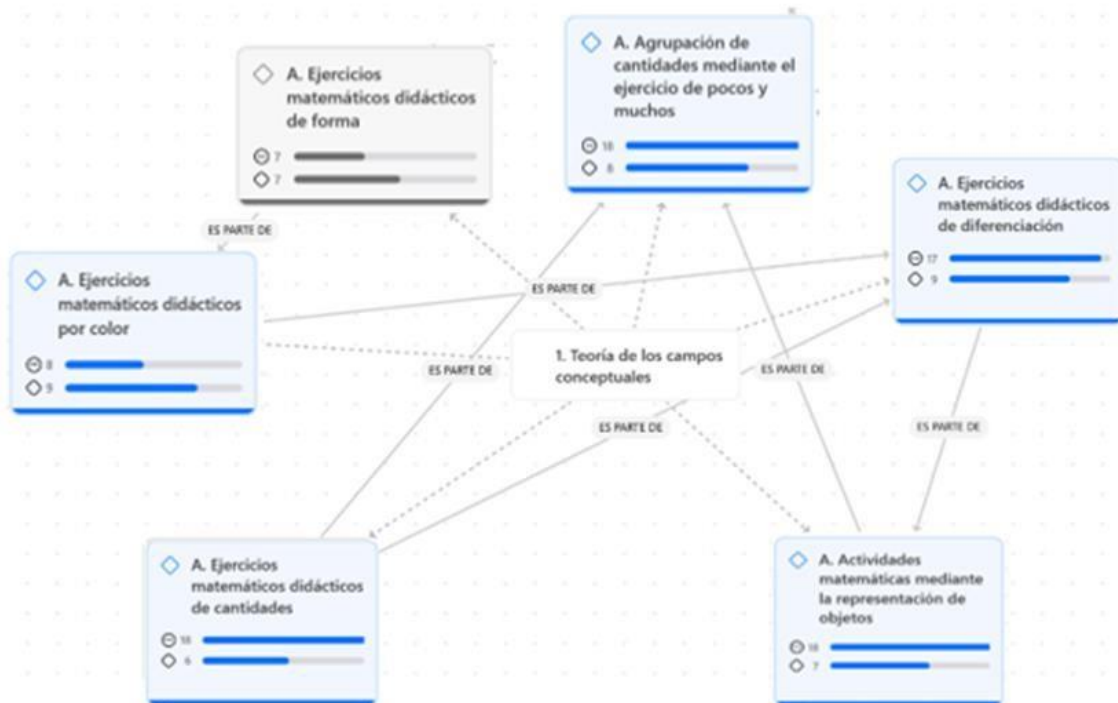
Como técnicas e instrumentos de recolección de datos se empleó la entrevista semiestructurada que se define como una prueba de selección que permite conocer a la persona de manera natural (Flick, 2015). El instrumento fue una guía de entrevista de tres preguntas orientadoras iniciales mediante las cuales se recopiló la información del tema de investigación (Finol y Vera, 2020). La guía de entrevista fue validada por juicio de tres expertos y se omitió el análisis de consistencia interna por ser un instrumento cualitativo.

Respecto al método para el análisis de datos en esta investigación se utilizó el análisis de contenido de Van Dijk basado en los discursos en los que se estableció la forma como las personas han construido la realidad (MeersohnMer, 2005). Se utilizó el software para datos cualitativos Atlas.ti.9 esto con el fin de procesar la información para dar respuestas a la pregunta de investigación y objetivos. El rigor científico de esta investigación se garantizó por medio de los siguientes criterios: Criterio de dependencia, ya que se manifestó por medio del análisis de varios estudios (Vasilachis, 2006); Criterio de auditabilidad, credibilidad, transferibilidad (Marshall y Rossman, 1999), se empleó la triangulación para responder a la pregunta de investigación (González et al., 2021).

En cuanto a los aspectos éticos, en esta investigación se aplicaron los principios establecidos en el Código de Ética en la Investigación de la UCV, donde se acataron todas las disposiciones, así mismo se consideraron las normativas APA en cuanto resultan aplicables. Se consideraron los aspectos éticos propuestos por la Asociación de Psicología Americana para participaciones en investigaciones, los cuales indican: Principio de no maleficencia: lo cual no tiene utilidad económica, ni perjudica a ningún colaborador, Principio de beneficencia: buscó analizar la enseñanza de las matemáticas. Principio de autonomía: donde los padres autorizaron el consentimiento para el estudio, además, los niños de cinco años estuvieron de acuerdo con participar en el mismo. Principio de veracidad: en este estudio se ha protegido cada uno de los datos informativos de los participantes.

V. RESULTADOS

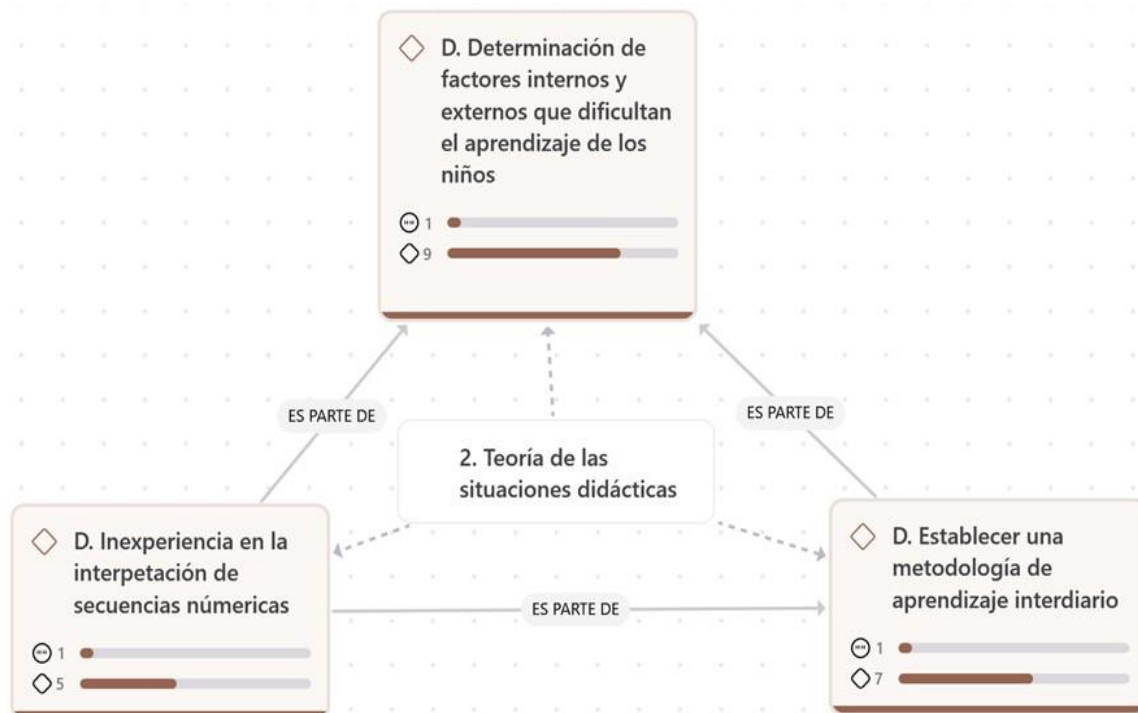
Figura 1 Red semántica de teoría de los campos conceptuales



Interpretación. Desde la narrativa de los informantes, la teoría de los campos conceptuales evidencia la agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos, ejercicios matemáticos didácticos de diferenciación, actividades matemáticas mediante la representación de objetos, ejercicios matemáticos didácticos de cantidades y matemáticos didácticos por color. Además, no son muy representativos los ejercicios matemáticos didácticos de forma.

Análisis. Se desprende que no se está realizando la representación adecuada de ejercicios matemáticos didácticos de forma y por color para lograr una enseñanza esperada en las matemáticas, la necesidad de que el docente desarrolle la aplicación didáctica, esto ayuda a que los niños respondan a los estímulos didácticos, la mayoría de las enseñanzas de parte del docente son tomadas a bien por el alumno, pero sin embargo hay ciertas metodologías que no son bien tomadas correspondiendo una parte mínima de la investigación.

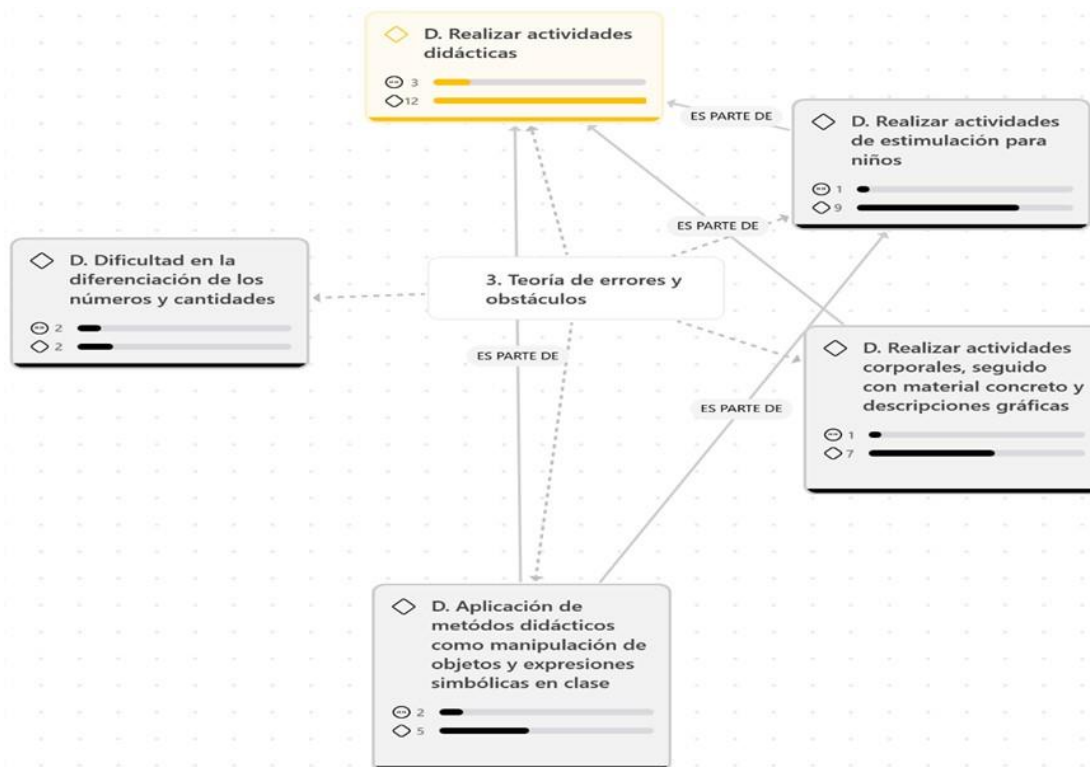
Figura 2 Red semántica de teoría de las situaciones didácticas



Interpretación. Desde la narrativa de los informantes, la teoría de las situaciones didácticas se determina que los factores internos y externos dificultan el aprendizaje de los niños, dentro de los cuales están las condiciones de salud personal y las condiciones materiales, sociales, económicas y culturales; se realizan metodologías de aprendizaje interdiarias en función al tipo de contenidos que están planificados en la programación; la inexperiencia en la interpretación de secuencias numéricas por parte de los docentes en las enseñanzas afecta los procesos de enseñanza y retarda la apropiación de conocimientos en los estudiantes.

Análisis: Se entiende que la personalidad que le rodea al niño como el ambiente y la familiaridad entre otros influye en el aprendizaje de la aplicación de ejercicios didácticos del docente en el aula tiene un impacto, surge la necesidad de establecer metodologías didácticas para lograr un aprendizaje esperado, capacitando los docentes y realizando su sesión en base a las necesidades de cada alumno y que esté debidamente adecuada al entorno.

Figura 3 Red semántica de teoría de errores y obstáculos

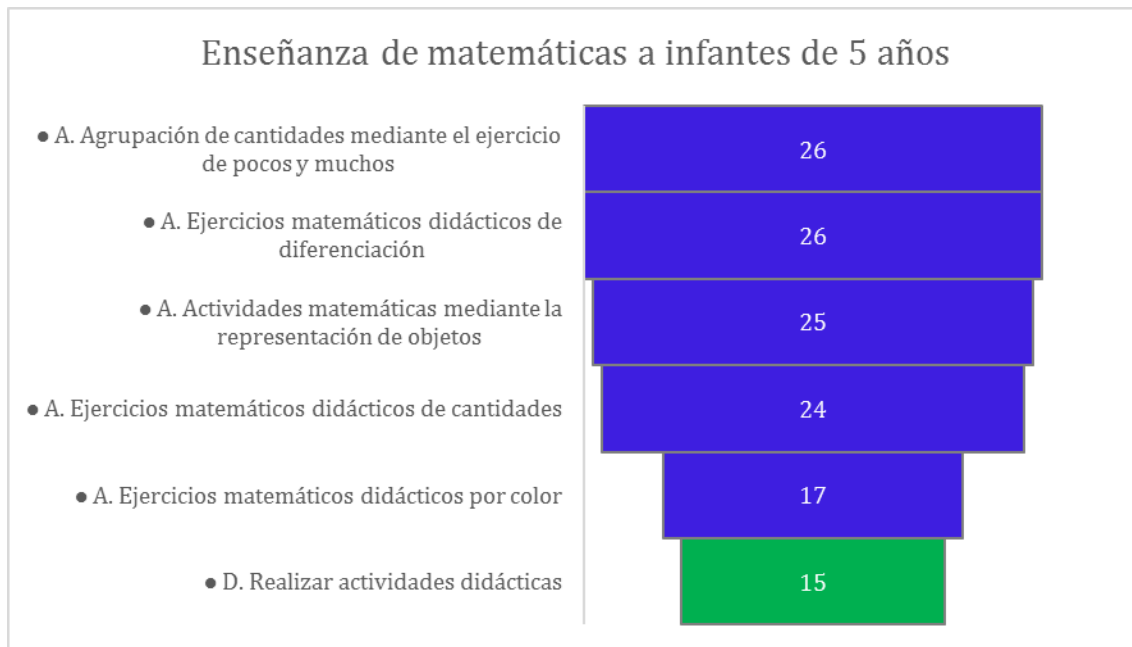


Interpretación. Desde la narrativa de los informantes, la teoría de errores y obstáculos evidencian que tiene que realizar actividades didácticas, actividades de estimulación para niños, actividades corporales, seguido con material concreto y descripciones gráficas. Se necesitan aplicar métodos didácticos como manipulación de los objetos y expresiones simbólicas en clase que ayude y responda la dificultad en la diferenciación de los números y cantidades en las enseñanzas matemáticas.

Análisis: Se entiende que la teoría de errores y obstáculos se logra con actividades didácticas que formen parte de la solución de cualquier problema identificado en el aprendizaje del niño, donde el docente debe realizar actividades de estimulación que respondan a la relación a números, cantidades objetos simbólicos y su enseñanza debe realizarlo con material concreto para lograr un aprendizaje logrado en el niño, por lo que deben buscar los métodos necesarios para que el estudiante logre desarrollar sus competencias.

Figura 4

Triangulación



Interpretación. La enseñanza de matemáticas se entiende desde el discurso de los informantes como el proceso de agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos; ejercicios matemáticos didácticos de diferenciación, los docentes tienen que fortalecer las actividades matemáticas mediante la representación de objetos y elaborar los ejercicios matemáticos didácticos de cantidades y por color, Además, para lograr una enseñanza significativa se tiene que realizar actividades didácticas, de manera vivencial y con material concreto. La enseñanza de las matemáticas moviliza diversos recursos cognitivos para el desarrollo del pensamiento lógico y el razonamiento matemático y habilidades para el cálculo.

Análisis. Los informantes, conforme a sus aprendizajes centran la formación en las matemáticas en la agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos, en las actividades matemáticas por medio de la representación de objetos, en los ejercicios didácticos de cantidades, de diferenciación y ejercicios por color, entiende la importancia del compromiso de realizar actividades didácticas en sus clases para lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje esperado.

V. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo específico 1 sobre la teoría de los campos conceptuales, los resultados evidencian el desarrollo de la agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos, ejercicios matemáticos didácticos de diferenciación. Además, los docentes realizan actividades matemáticas mediante la representación de objetos, cantidades y por color. Son necesarios fortalecer en el aula los ejercicios matemáticos didácticos de forma para lograr el aprendizaje en los estudiantes.

Estos resultados concuerdan con otras investigaciones en las que se encontró fomentar el aumento de la cavidad de la capacidad de reflexionar y discurrir en los estudiantes, ya que es importante que comprendan diferentes términos para que logren adquirir los conocimientos necesarios correspondientes a cada grado (Reséndiz, 2022); también representa un reto para los docentes, donde se evidencia la falta de formaciones didácticas y pedagógicas que les permitan el desarrollo y comprensión sus habilidades (Ten et al., 2022); la matemática se aprende por medio de la exploración, interacción con recursos concretos del entorno, los docentes tienen que implementar estrategias para un óptimo desarrollo de las matemáticas (Salazar et al., 2023).

Estos resultados son coherentes con la propuesta de la teoría Antropológica Didáctica (Chevallard, 1997) una de las teorías más representativas, ya que su finalidad es analizar los requisitos del docente para adquirir entendimiento, instruir el efecto de las interacciones; es coherente con la teoría sustantiva de modelización matemática (Bum, 2003); dado que se enfoca en el pleno entendimiento de los conceptos con la propuesta de (Miranda y Gómez, 2018) quienes refieren la urgencia de entender las prácticas personales desde el modo como las personas se vinculan con ejercicios sumergidos en estructuras.

Los resultados sobre la teoría de los campos conceptuales hallados en esta investigación, concordantes con investigaciones previas y en coherencia con el marco teórico, aportan a la comprensión de la preparación en las matemáticas, en las que se pone de manifiesto el grado de compromiso de los infantes de cinco años, la familia, los docentes, directores y administrativos de las escuelas en el proceso de formación que acompañan la enseñanza matemática.

Respecto al objetivo específico 2 sobre la teoría de las situaciones didácticas se evidencia que la construcción por determinación de factores internos y externos dificultan el aprendizaje de los niños y que existen esfuerzos para establecer una metodología de aprendizaje Interdiario. Son necesarias las capacitaciones a los docentes en cuanto a las estrategias en la interpretación de secuencias numéricas para obtener un aprendizaje logrado.

En investigaciones previas se encontraron que es necesario que el estudiante adquiera las habilidades para dar solución a los acontecimientos de la vida, por medio de procesos matemáticos, el aprendizaje se encuentra relacionado en concepciones, saberes previos, procesos didácticos y pedagógicos que facilitan el progreso en los infantes en todos los aspectos (Blomhoj, 2018; Szczygiel y Pieronkiewicz, 2022); se logra facilitar el progreso de los infantes en diversos factores socioemocionales, físico, cognitivos, de lectura, escritura, ciencias sociales y arte (Mirzaxolmatovna y Ibrokhimovich, 2022; Ibrokhimovich, 2022); siendo la práctica temprana de la matemática un elemento trascendental para el éxito escolar (Eble y Hu, 2022).

Los resultados de esta investigación y de los antecedentes se encuentran acordes al planteamiento teórico de Chevallard en su teoría antropológica, de Blum con la teoría de la modelización matemática y de Chirinos et al; con la teoría de los niveles de Freudenthal, la cual es el resultado de un esfuerzo en conjunto para obtener un bienestar generalizado, certificando una enseñanza de matemáticas adecuada logrando un aprendizaje satisfactorio.

Los resultados sobre la teoría de las situaciones didácticas destacan su importancia a que puedan aprender nociones matemáticas y lo relacionen con su vida cotidiana para comprender de manera sencilla la problematización; sin embargo, las estrategias que se emplean son, limitadas, nada innovadoras, lo que conlleva que no todos los estudiantes logren el aprendizaje esperado, algunas veces son empleadas solo cuando tienen alguna supervisión; por lo tanto, las metodologías didácticas se ven afectadas ocasionando problemas de aprendizaje dificultad para comparar elementos de las actividades y su semejanza en las tareas diarias, se requiere implementación de una serie de metodologías para fomentar la lógico y el aprendizaje que se requiere.

Respecto al objetivo específico 3 sobre la teoría de errores y obstáculos, consideran que se tiene que realizar actividades didácticas, de estimulación y corporales para impulsar el desarrollo de los niños. El uso de material concreto y descripciones gráficas genera aprendizajes significativos. Son necesarios aplicar métodos didácticos como manipulación de los objetos y expresiones simbólicas en clase esto ayuda y responde la dificultad en la diferenciación de los números y cantidades en las enseñanzas de matemáticas en los estudiantes.

En investigaciones previas se encontraron que se pretende ayudar a los estudiantes en el manejo de las equivocaciones que a menudo se encuentran en la solución de problemas matemáticos (Burbano et al., 2021); gestionar en los estudiantes el derecho al error, indicándonos que los errores también pueden obtener grandes conocimientos, aprender de ellos y procurar la mejora continua (Mendoza et al., 2023); se desarrolla mediante la resolución de problemas matemáticos, prácticas didácticas en los que se observen y consideren imágenes, la medición, clasificaciones de objetos, entre otras prácticas que ayudan en las destrezas para dar solución a la vida diaria (Montero y Mahecha, 2020, Satalaya, 2023); se requiere fortalecer las nociones matemáticas al momento de ser aplicadas, no se cuenta con las competencias matemáticas necesarias por lo que dificulta dar solución a problemas y ejercicios simples, se requiere que los docentes realicen actividades acordes a la edad preescolar que fortalezcan el conocimiento básico de matemática (Salazar, 2023, Orihuela, 2022).

Los hallazgos de esta investigación y de los antecedentes están concordes al planteamiento teórico de Chevallard en la teoría antropológica Didáctica, de Blum con la teoría de la modelización matemática y de Chirinos et al., quienes se refieren que la visión de matemáticas es por medio de la instrucción del docente para lograr desarrollar la comprensión de los conceptos numéricos.

La teoría de errores y obstáculos de cada informante está vinculado a los aprendizajes sobre la comprensión de dificultades asociadas a las matemáticas que involucra la aplicación de métodos didácticos aplicados por el docente que es una guía en el proceso educativo del estudiante, para que puedan resolver cualquier situación que

se le presente, por ello estos datos no son accesibles a toda la plana docente o directivos de las escuelas que forma parte del sistema educativo.

Respecto al objetivo general, los informantes entienden que la enseñanza de matemáticas es el proceso de agrupación de cantidades mediante el ejercicio de pocos y muchos; diferenciación, para lograr el aprendizaje esperado los docentes tienen que fortalecer las actividades matemáticas reforzando estrategias pedagógicas que respondan en la representación de objetos y elaborar los ejercicios matemáticos didácticos de cantidades y por color. Además, para lograr una enseñanza significativa en matemáticas se tiene que realizar actividades didácticas, de manera vivencial y con material concreto.

La enseñanza de matemática, por constituirse parte de la formación integral, siendo un tema fundamental en educación, su apropiación se da en sistemas no formales como la familia y comunidad, en sistemas formales como el sistema educativo, las condiciones tradicionales o constructivistas, constituye un tema esencial en la educación por las dificultades que se observan, se tiene que fortalecer para un logro esperado, la práctica pedagógica tiene que innovarse y buscar estrategias que apoyen con material concreto las enseñanzas recalando que sea vivencial y representativo, los niveles de logro en la enseñanza de matemáticas no han evolucionado, aún hay alto porcentajes que indican que se encuentra en el nivel bajo, de allí la aplicación de estrategias didácticas por parte del docente es importante y necesario, no abastece para un tema que involucra a entidades educativas como el Ministerio de Educación, La Oficina de Supervisión del Servicio Educativo, Consejo Nacional de educación, las municipalidades y otros organismos públicos.

El aporte de esta investigación es importante en tanto detalla la poca evolución del aprendizaje en las matemáticas, sin embargo, es limitado porque está centrado en una proporción de la ciudad del país y con una muestra representativa que no tiene el cargo y responsabilidad en la renovación de políticas, por lo que es importante la elaboración de investigaciones de gran alcance, con muestras representativas para tener una información más extensa para que se convierta en un objetivo nacional y mejor la formación inicial de los docentes, los formadores asuman su rol y se reflexione de las concepciones tradicional o constructivista.

VI. CONCLUSIONES

La enseñanza de matemáticas se entiende como el proceso de agrupación de cantidades, realizado por medio de ejercicios de pocos y muchos; ejercicios matemáticos didácticos de diferenciación. Los docentes deben fortalecer las actividades matemáticas mediante la representación de objetos y elaborar los ejercicios matemáticos didácticos de cantidades y por color. Las estrategias didácticas no se realizan con los estudiantes de manera vivencial y con material concreto.

La agrupación de cantidades se realiza mediante el ejercicio de pocos y muchos, ejercicios matemáticos didácticos de diferenciación, actividades matemáticas mediante la representación de objetos, cantidades y por color. Los docentes no emplean estrategias necesarias para enseñar los ejercicios matemáticos didácticos de forma.

La construcción por determinación de factores internos y externos generan dificultades en la formación de los estudiantes, pese a la elaboración de metodologías diarias para su aprehensión, se perciben que los docentes pocas veces emplean estrategias adecuadas que ayuden a la interpretación de secuencias numéricas.

Las actividades didácticas de estimulación y corporales, se deben realizar a menudo en las clases, seguidas del uso de material concreto y descripciones gráficas para una mejor enseñanza; existen expectativas que desde la escuela los docentes apliquen métodos didácticos que fomenten la manipulación de los objetos y expresiones simbólicas; sin embargo, persisten dificultades en el aprendizaje de diferenciación de los números y cantidades en matemática.

VII. RECOMENDACIONES

Se sugiere que en los posteriores estudios se elaboren investigaciones sobre didácticas de la matemática y su incidencia en el desarrollo cognitivo en estudiantes de cinco años a través de diseños experimentales.

Se sugiere que en los posteriores estudios se aborde el tema de pensamiento matemático en docentes de educación inicial a través del diseño de investigación cualitativa de tipo etnográfico.

Se sugiere que en los posteriores estudios se aborde el tema del uso de materiales didácticos para la enseñanza con estudiantes de cinco años, a través de diseños experimentales.

REFERENCIAS

- Bizet, V. (2022). Valoración de una situación didáctica para la enseñanza de variable aleatoria y distribución de probabilidad en la educación secundaria chilena. *Revista Innovaciones Educativas*, 24(36), 21-36. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S2215-41322022000100021&script=sci_arttext
- Blomhoj, M. (2018). Modelización matemática-una teoría para la práctica. *Revista de Educación Matemática*, 23(2), 1-16. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8832484>
- Broitman, C. y Sancha, I. (2021). Diálogos ineludibles entre Didáctica de la Matemática y Educación Inclusiva. *Revista de Investigación de Desarrollo e Innovación*, 10(5), 163-206. <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.4593/pm.4593.pdf>
- Burbano, M., Munévar, A. y Valdivieso, M. (2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 555-568. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2027-83062021000200555&script=sci_arttext
- Blum, W. (2007). *Modelling and Applications in Mathematics Education*. Thousand Oaks. ISBN: 978-0-387-29820-7
- Calzadillas, S., Moreno, M. y Pizarro, F. (2019). Efectos del aprendizaje cooperativo, utilizando la teoría de las situaciones didácticas, en el desempeño de estudiantes de un programa de nivelación de matemática. *Revista Paradigma*, 40(2), 121–152. <http://funes.uniandes.edu.co/16336/>
- Chevallard, Y., Bosch, M. y Gascón, J. (1997): *Estudiar Matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Cuadernos de Educación.
- Chirinos, D., Flores, F. y Gálvez, L. (2022). *Fundamentos de las didácticas de las matemáticas*. Fondo editorial la Cantuta. ISBN 978-612-4148-23-1.

- Chou, Y., Hu, B. Y., Winsler, A., Wu, H., Greenburg, J. & Kong, Z. (2022). Chinese preschool children's physical fitness, motor competence, executive functioning, and receptive language, math, and science performance in Kindergarten. *Children and Youth Services Review*, 136(51), 115-135. DOI. 10.1016/j.childyouth.2022.106397
- Creswell, J. W. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Díaz, C., Serrano, A., Chacartegui, R., Becerra, J. y Molina, M. (2023). Análisis de educación en las escuelas y sus implicaciones en el entorno construido. *Desarrollo Educativo*, 45(1), 1–19. <https://www.redalyc.org/pdf/773/77310205.pdf>
- Dilthey, W. (1883). *Obras de Wilhelm Dilthey introducción a las ciencias del espíritu*. Alianza editorial.
- Eble, A. & Hu, F. (2022). Gendered beliefs about mathematics ability transmit across generations through children's peers. *Nature Human Behaviour*, 6(6), 868-879. DOI. 10.1038/s41562-022-01331-9
- Elwan, R. H., Hussain, I. A. Y., Ebrahim, H. A. A., Norhan, A., Nounou, H. H., Labib, S. A., Alqahtani, R. F. A. & Altamimi, S. M. (2024). Early Childhood Mathematics Curriculum in the light of the standards of the National Council of Mathematics Teachers. *Journal of Statistics Applications and Probability*, 13(1), 469-478. DOI. 10.18576/jsap/130132.
- Finol, M. y Vera, J. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. *Mund Recursiv*, 3(1), 2-25. <https://drive.google.com/file/d/1vI7S1dPpkES8zUwyfenm0Jn6PmzAsKMO/view>
- Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Morata.
- García, J. y Sánchez, P. (2020). Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Revista Tecnológica*, 31(6), 159- 170. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v31n6/0718-0764-infotec-31-06-159>

- González, R., Acevedo, L., Guanilo, S. y Cruz, K. (2021). Ruta de Investigación Cualitativa – Naturalista: Una alternativa para estudios gerenciales. *Revista De Ciencias Sociales*, 27(10), 334-350. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.37011>Concytec (2018)
- Grisales, A. (2021). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*, 14(2), 198-214. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1900-38032018000200198&script=sci_arttext
- Heidegger, M. (2015). *El ser y el tiempo*. Traducción de Juan José García Norros. EDITORIAL TECNOS.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Hawes, Z., Merkle, R., Stager, C. L. & Ansari, D. (2021). Integrating numerical cognition research and mathematics education to strengthen the teaching and learning of early number. *British Journal of Educational Psychology*, 91(4), 10731109. DOI. 10.1111/bjep.12421.
- Ibrokhimovich, F. (2022). *Application Of Some Teaching Methods in Mathematics Lessons in Elementary Grades*. Sage. ISBN: 2770-2367.
- Lainez, A. (2023). *Estrategias pedagógicas para el desarrollo en niños de nivel básica media de la escuela* [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio institucional de la UEPSE. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9530>
- Martínez, A., Blanco, N., Campo, E. y Garcia, L. (2019). La gamificación de las matemáticas una estrategia de intervención en las habilidades lógico matemáticas HLM. *Revistas Signos Fónicos*, 5(2), 18-37. <https://www.semanticscholar.org/paper/La-gamificaci%C3%B3n-de-lasmatem%C3%A1ticas-una-estrategia-Martinez-Gonzalez/0fa2aede14c1ed0e9b12c9f8803e9a93a7f42d73>

- Marshall, C. y Rossman, G. (1999). *Designing Qualitative Research*. International Educational and Professional Publisher.
- Medina, S. (2017). *Breve introducción a la teoría de errores y la graficación*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. ISBN: 978-607-8523-50-4.
- Mendoza, S., Guevara, C., Mayorga, A. & Fernández, J. (2023). Significant environmental learning through the implementation of an environmental education model. case study: Educational institution in Machado. *Revista Luna Azul*, 48(1), 156-171. DOI. 10.3390/educsci13100990.
- Meersohn, C. (2005). Introducción a Teun Van Dijk: Análisis de Discurso. *Revista de Epistemología De Ciencias Sociales*, 2(24), 1-16. <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26075>
- Miranda, I. y Gómez, A. (2018). La enseñanza de las matemáticas con el enfoque de la Teoría de Comunidades de Práctica. *Educación matemática*, 30(3), 277-296. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ed/v30n3/1665-5826-ed-30-03-277.pdf>
- Mirzaxolmatovna, X. & Ibrokhimovich, F. (2022). Methods And Techniques of Teaching in Mathematics Lessons in Primary School and Their Positive and Negative Aspects. *The Peerian Journal*, 5(2), 70-73. DOI. 10.4067/S071850062022000100115
- Montero, V. y Mahecha, J. (2020). Comprensión y resolución de problemas matemáticos desde la macroestructura del texto. *Praxis & Saber*, 11(26), 1-20. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-01592020000200211&script=sci_arttext
- Montesano, M. (2020). La formación del pensamiento matemático en niños y niñas durante los primeros años de la escuela: opiniones de maestros que les enseñan en Panamá. *Publicaciones*, 50(4), 23-38. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/publicaciones/article/view/17778>
- Orihuela, L. (2023). *Competencias matemáticas en preescolares de cinco años de la*

Institución Educativa Inicial 295, Pagata, Cenepa, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio institucional de la UNTRM.

<https://repositorio.untrm.edu.pe/handle/20.500.14077/3096?locale-attribute=en>

Petty, J. (-2023). Implementing a Multi tiered System of Support for mathematics instruction in preschool classrooms. *Nwcommons*, 45(2), 1-15. DOI: 10.1590/1809-4422ASOC202000086R3VU2022L3AO

Pritt, A. L. & Lear, B. A. (2021). Are Ada, Katherine Sally and Sophie on-Shelf?: Holdings of Award-Winning Juvenile STEM Works in ARL Libraries with a Special Focus on Female-Themed Titles. *Collection Management*, 46(4), 303-322. DOI: 10.1080/01462679.2021.1888364.

Porter, J. (2022). Can Children with Down Syndrome Judge Relative Quantity?. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(6), 20592073. DOI: 10.1080/1034912X.2020.1830952.

Porat, R. & Ceobanu, C. (2024). Enhancing Spatial Ability among Undergraduate FirstYear Engineering and Architecture Students. *Education Sciences*, 14(4), 23-45. DOI: 0.3390/educsci14040400

Reséndiz, J. (2022). Environmental education towards a common future in postgraduate education in mexico in the light of its trends. *Revista de Gestao Social e Ambiental*, 16(3), 30-98. DOI: 10.24857/RGSA.V16N3-013

Rojas, S. (2022). Gamificación para el desarrollo lógico matemático en niños de 4 a 5 años. *Explorador Digital*, 6(4), 81–99.
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/2348>

Rolph, C. (2021). Using school-level data to investigate the impact of a one-to-one mathematics teaching resource in english primary schools. *Education Sciences* 11(11), 123-250. DOI: 10.3390/educsci11110740.

- Sáenz, G. & Padrón, J. (2006). Consideraciones Teóricas en el Diseño de Modelos. Interacción y perspectiva. *Revista de Trabajo Social*, 3(1), 37–61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5154934&info=resumen&idioma=SPA>
- Salazar, G. (2023). Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a través de la virtualidad en tiempos de COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 862–880. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/943>
- Salazar, G., Muñante, M., Mendez, J., Rivera, E. y Flores, E. (2023). Nociones matemáticas básicas en infantes. Incremento a través de la virtualidad en tiempos de COVID-19. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(28), 862-880. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/943>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644>
- Sánchez, M. (2022). Aprendizaje en matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. *Revista Científica*, 1(4), 53-70. <https://revistacientifica.edu.pe/index.php/revistacientifica/article/view/25>
- Satalaya, D. (2023). *Juegos lúdicos y su relación con el aprendizaje de las matemáticas en los niños de cinco años de educación inicial de la Institución Educativa Inicial N° 249 Bolognesi - Ucayali, 2022* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali]. Repositorio de la UNUCA. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/6659>
- Sarama, J., Clements, D. H., Baroody, A. J., Kutaka, T. S., Chernyavskiy, P., Shi, J. & Cong, M. (2021). Testing a Theoretical Assumption of a Learning-Trajectories Approach in Teaching Length Measurement to Kindergartners. *AERA Open*, 7(2), 13-25. DOI. 10.1177/23328584211026657

- Susanto, H. A., Hobri, A. & Nugrahaningsih, T. K. (2021). Developing a handbook on multimedia integration in mathematics teaching for Indonesian primary school students. *International Journal of Education in Mathematics Science and Technology*, 9(2), 236-251. DOI. 10.46328/IJEMST.1550.
- Szczygiel, M. & Pieronkiewicz, B. (2022) Exploring the nature of math anxiety in young children: Intensity, prevalence, reasons. *Mathematical Thinking and Learning*, 24(3), 248-266, DOI. 10.1080/10986065.2021.1882363
- Ten, D., Lenes, R., Purpura, D. J., Schmitt, S. A. & Størksen, I. (2022). Why do early mathematics skills predict later mathematics and reading achievement? The role of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology*, 214(47), 24-67. DOI. 10.1016/j.jecp.2021.105306
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa editorial.

ANEXOS

Anexo 1.

Tabla de categorización

Categoría de estudio	Definición conceptual	Subcategorías	códigos
Enseñanza de Matemáticas	Proceso de orientación, guía y preparación del niño por medio de la instrucción del docente, para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos, que logran darse a partir de la interacción con los objetos que le rodea y llevado a situaciones nuevas (Chirinos, et al., 2022).	<p>Teoría de los campos conceptuales</p> <p>Teoría de las situaciones didácticas</p> <p>Teoría de errores y obstáculos</p>	<p>Se transfiere símbolos a nivel comprensivo</p> <p>Se enseñan símbolos funcionales</p> <p>Se enseña representación con líneas</p> <p>Se enseña representación con objetos</p> <p>realiza expresiones simbólicas</p> <p>representa de diferentes formas las cantidades</p> <p>representa gráficamente o simbólicamente</p> <p>Se enseña los conceptos</p> <p>Se enseña los las representaciones</p> <p>Se enseña los procedimientos</p> <p>Plantea un problema de los saberes previos</p> <p>Analiza la semejanza de la vida cotidiana</p> <p>Propone hipótesis de los aprendizajes</p> <p>Aplicando métodos didácticos</p> <p>Comprende las dificultades complejas</p> <p>Analiza las dificultades complejas del aprendizaje</p>

Anexo 2.

Instrumento de recolección de datos

1	¿Cómo se enseñan los procesos cognitivos que demandan niveles de abstracción?
2	¿Cómo se construyen las situaciones didácticas en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?
3	¿Cómo comprender los errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?

Anexo 3.

Ficha de validación de instrumentos para la recolección de datos

INSTRUCCIÓN:

A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos Guía de entrevista, que permitirá recoger la información en la presente investigación: *La enseñanza de las matemáticas en niños de cinco años, 2024*. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

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

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

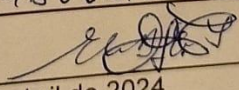
Matriz de validación de la guía de entrevista de la categoría: enseñanza de las matemáticas.

Definición de la categoría: Proceso de orientación, guía y preparación del niño por medio de la instrucción del docente, para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos, que logran darse a partir de la interacción con los objetos que le rodea y llevado a situaciones nuevas, respondiendo a cuestionamientos, enfrentando desafíos vinculados con características propias de objetos (Chirinos, et al., 2022)

Categoría	Subcategoría	Preguntas orientadoras	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Teoría de los campos conceptuales	Formación de la representación semiótica	¿Cómo se enseñan los procesos cognitivos que demandan niveles de abstracción?	1	1	1	1	Ninguna
	Tratamiento y conversión		1	1	1	1	Ninguna
	Representación de campos conceptuales		1	1	1	1	Ninguna

Teoría de las situaciones didácticas	Construcción de enseñanza del profesor	¿Cómo construye las situaciones didácticas en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna
	Construcción de aprendizajes en el estudiante		1	1	1	1	Ninguna
Teoría de errores y obstáculos	Estrategias didácticas para las dificultades cognitivas	¿Cómo comprende los errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna
	Comprensión de dificultades asociadas a la complejidad de los objetos matemáticos		1	1	1	1	Ninguna

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Guía de entrevista semiestructurada para la enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años
Objetivo del instrumento	Explorar las teorías de los campos conceptuales, Teoría de las situaciones didácticas, Teoría de errores y obstáculos
Nombres y apellidos del experto	ELSA BEATRIZ CCACCYA LEIVA
Documento de identidad	08518795
Años de experiencia en el área	35
Máximo Grado Académico	MAESTRO
Nacionalidad	PERUANA
Institución	I.E.I N° 604 LAS BEGONIAS
Cargo	DIRECTORA
Número telefónico	980681223
Firma	
Fecha	3 de abril de 2024




 Mg. Elsa Beatriz Ccaccya Leiva
 DIRECTORA
 I.E.I. 604 - LAS BEGONIAS

Ficha de validación de instrumentos para la recolección de datos

INSTRUCCIÓN:

A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos Guía de entrevista, que permitirá recoger la información en la presente investigación: *La enseñanza de las matemáticas en niños de cinco años, 2024*. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

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

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

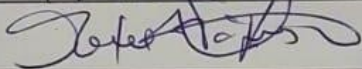
Matriz de validación de la guía de entrevista de la categoría: enseñanza de las matemáticas.

Definición de la categoría: Proceso de orientación, guía y preparación del niño por medio de la instrucción del docente, para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos, que logran darse a partir de la interacción con los objetos que le rodea y llevado a situaciones nuevas, respondiendo a cuestionamientos, enfrentando desafíos vinculados con características propias de objetos (Chirinos, et al., 2022)

Categoría	Subcategoría	Preguntas orientadoras	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Teoría de los campos conceptuales	Formación de la representación semiótica	¿Cómo se enseñan los procesos cognitivos que demandan niveles de abstracción?	1	1	1	1	Ninguna
	Tratamiento y conversión		1	1	1	1	Ninguna
	Representación de campos conceptuales		1	1	1	1	Ninguna

Teoría de las situaciones didácticas	Construcción de enseñanza del profesor	¿Cómo construye las situaciones didácticas en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna
	Construcción de aprendizajes en el estudiante		1	1	1	1	Ninguna
Teoría de errores y obstáculos	Estrategias didácticas para las dificultades cognitivas	¿Cómo comprende los errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna
	Comprensión de dificultades asociadas a la complejidad de los objetos matemáticos		1	1	1	1	Ninguna

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Guía de entrevista semiestructurada para la enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años
Objetivo del instrumento	Explorar las teorías de los campos conceptuales, Teoría de las situaciones didácticas, Teoría de errores y obstáculos
Nombres y apellidos del experto	Roxana del Pilar Jáquez Vilela
Documento de identidad	08868960
Años de experiencia en el área	20
Máximo Grado Académico	Doctorado
Nacionalidad	Peruana
Institución	UCV
Cargo	Docente
Número telefónico	992166858
Firma	
Fecha	3 de abril de 2024

Ficha de validación de instrumentos para la recolección de datos

INSTRUCCIÓN:

A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos Guía de entrevista, que permitirá recoger la información en la presente investigación: *La enseñanza de las matemáticas en niños de cinco años, 2024*. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser el caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

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

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

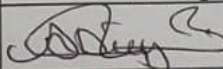
Matriz de validación de la guía de entrevista de la categoría: enseñanza de las matemáticas.

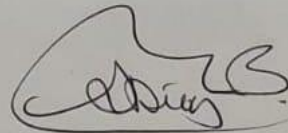
Definición de la categoría: Proceso de orientación, guía y preparación del niño por medio de la instrucción del docente, para desarrollar la comprensión de conceptos numéricos y resolución de problemas matemáticos, que logran darse a partir de la interacción con los objetos que le rodea y llevado a situaciones nuevas, respondiendo a cuestionamientos, enfrentando desafíos vinculados con características propias de objetos (Chirinos, et al., 2022)

Categoría	Subcategoría	Preguntas orientadoras	Su fi c i e n c i a	C l a r i d a d	C o h e r e n c i a	R e l e v a n c i a	Observación
Teoría de los campos conceptuales	Formación de la representación semiótica	¿Cómo se enseñan los procesos cognitivos que demandan niveles de abstracción?	1	1	1	1	Ninguna
	Tratamiento y conversión		1	1	1	1	Ninguna
	Representación de campos conceptuales		1	1	1	1	Ninguna
	Construcción de enseñanza del profesor		1	1	1	1	Ninguna

Teoría de las situaciones didácticas	Construcción de aprendizajes en el estudiante	¿Cómo construye las situaciones didácticas en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna
Teoría de errores y obstáculos	Estrategias didácticas para las dificultades cognitivas		1	1	1	1	Ninguna
	Comprensión de dificultades asociadas a la complejidad de los objetos matemáticos	¿Cómo comprende los errores y obstáculos en la enseñanza de matemática en infantes de cinco años?	1	1	1	1	Ninguna

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Guía de entrevista semiestructurada para la enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años
Objetivo del instrumento	Explorar las teorías de los campos conceptuales, Teoría de las situaciones didácticas, Teoría de errores y obstáculos
Nombres y apellidos del experto	DORIS JAQUELINE DIAZ BALLONA
Documento de identidad	09559412
Años de experiencia en el área	5 años
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	PERUANA
Institución	JOSE DEL CARMEN - UCV
Cargo	DOCENTE
Número telefónico	932653970
Firma	
Fecha	3 de abril de 2024



Anexo 4. Resultado del análisis de consistencia interna (No corresponde)

No corresponde por tratarse de una investigación cualitativa

Anexo 5. Consentimiento o asentimiento informado UCV

Consentimiento Informado

Título de la investigación: *Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024*

Investigador (a) (es): Evelyn Milagros Patricio Paisig, Lesly Anye Sulcaray
Huaripaucar

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024”, cuyo objetivo es describir los procesos que mejoran la enseñanza de matemáticas en infantes de cinco años, Lima, 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiantes de pregrado de la carrera profesional de Educación Inicial, de la Universidad César Vallejo del campus Los Olivos, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución educativa “Amigo de Jesús”

La enseñanza de matemáticas es la exposición de hechos y problemas con el fin de comprenderlos y resolverlos, pese a que la matemática se utiliza de forma cotidiana en la escuela. Los niños de cinco años no han logrado desarrollar las competencias matemáticas propias del nivel inicial, ya que presentan dificultades en el conocimiento de los números, cantidades numéricas sencillas, así como también en las relaciones de espacio y tiempo, que se manifiestan en problemas de ubicación.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024”
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 60 minutos y se realizará en el ambiente de la institución educativa “Amigo de Jesús”. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Se le informará 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 salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde 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 el Investigador (a) (es) Patricio Paisig Evelyn Milagros, email: epatricio@ucvvirtual.edu.pe y Sulcaray Huaripaucar Lesly, email: lsulcaray@ucvvirtual.edu.pe y del Docente asesor. Ledesma Pérez Fernando Eli email: fledesmap@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada a mi menor hijo del aula de cinco años de la Institución Educativa “Amigos de Jesús”

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada. Nombre y apellidos:

Nombre y apellidos:

Firma(s):

Fecha y hora:

Asentimiento Informado

Título de la investigación: *Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024*

Investigador (a) (es): Evelyn Milagros Patricio Paisig, Lesly Anye Sulcaray Huaripaucar

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “*Enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024*”, cuyo objetivo es describir los procesos que mejoran la enseñanza de matemáticas en infantes de cinco años, Lima, 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiantes del programa de estudio pregrado de la carrera profesional de Educación Inicial, de la Universidad César Vallejo del campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución Educativa “Amigos de Jesús”. La enseñanza de matemáticas es la exposición de hechos y problemas con el fin de comprenderlos y resolverlos, pese a que la matemática se utiliza de forma cotidiana en la escuela. Los niños de cinco años no han logrado desarrollar las competencias matemáticas propias del nivel inicial, ya que presentan dificultades en el conocimiento de los números, cantidades numéricas sencillas, así como también en las relaciones de espacio y tiempo, que se manifiestan en problemas de ubicación.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo

Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas

Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 10 minutos y se realizará en el ambiente de la institución I.E. “Amigos de Jesús”. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su menor hijo(a)/representado puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su menor hijo(a)/representado en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su menor hijo(a)/representado tiene la libertad de responderlas o no.

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 salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su menor hijo(a)representado 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 el Investigador (a) (es) Patricio Paisig Evelyn Milagros, email: epatricio@ucvvirtual.edu.pe y Sulcaray Huaripaucar Lesly, email: lsulcaray@ucvvirtual.edu.pe y del Docente asesor. Ledesma Pérez Fernando Eli email: fledesmap@ucvvirtual.edu.pe.

Asentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo(a)representado del aula de cinco años participe en la investigación.

Nombre y apellidos:

Firma(s):

Fecha y hora:

Anexo 7. Autorización para el desarrollo del proyecto de investigación



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Lima, 25 de octubre de 2023

CARTA N° 025-2023/UCV-VA-P10/DE

Señora
Elena Quispe Solano
Directora de la Institución Educativa Happy Children School

Lurín.-

Asunto: Solicita autorización para la ejecución del proyecto de investigación: Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente en nombre de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte y el mío propio, deseando la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que los estudiantes: Sulcaray Huaripaucar Lesly, Patricio Paisig, Evelyn del décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial, ejecuten la investigación titulada: Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024 en la institución educativa que usted dirige; agradeceré se autorice y brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



Renée Rosales Llontop
Directora de la Escuela de Educación Inicial
Universidad César Vallejo



ZULMA E LENA QUISPE SOLANO
DIRECTORA
IEP "Happy Children School"



Lurín

INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR

“HAPPY CHILDREN SCHOOL”

“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Lima, 11 de noviembre del 2023.

OFICIO N° 025 - 2023- “DGHCHS”-UGEL01-SJM.

SEÑOR(A): Directora de la Escuela de Educación Inicial

Filial Sede Central de Universidad César Vallejo

ASUNTO : Aceptación de práctica pre-profesionales y designación de tutor de la práctica.

De mi mayor consideración,

Tengo a bien dirigirme a usted a fin de expresarle mi cordial saludo, a la vez en relación con el documento anteriormente presentado, comunico a usted la aceptación de las señoritas estudiantes: **Sulcaray Huaripaucar Lesly y Patricio Paisig Evelyn**, del noveno

Ciclo de la carrera profesional de Educación Inicial, para que ejecuten la investigación titulada: **Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima, 2024** en la I.E.P “Happy Children School” ubicado en Jr. Atusparia Mz 19, lote 01 Nuevo Lurín – Lima.

Sin otro particular y seguro de contar con la atención al presente, hago propicia la oportunidad para reiterarle mi saludo y muestras de estima.

Atentamente.

DIRECTORA
ZULMA ELENA QUISPE SOLANO

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Lima, 25 de octubre de 2023

CARTA N° 066-2023/UCV-VA-P10/DE

Señor
Samuel Ortiz
Director de la Institución Educativa Amigos de Jesús

Puente Piedra.-

Asunto: Solicita autorización para la ejecución del proyecto de investigación: Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima 2024.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente en nombre de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte y el mío propio, desearle la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que las estudiantes: Patricio Paisig, Evelyn y Sulcaray Huaripaucar, Lesly del décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial, ejecuten la investigación titulada: Enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años, Lima 2024, en la institución educativa que usted dirige; agradeceré se autorice y brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,

The image shows a circular official stamp of the Universidad César Vallejo, Faculty of Initial Education, Lima North Campus. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Renée Rosales Lintop
Directora de la Escuela de Educación Inicial
Universidad César Vallejo

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 25 de octubre de 2023

CARTA N° 066-2023/UCV-VA-P10/DE

Señor
Samuel Ortiz
Director de la Institución Educativa Amigos de Jesús

Puente Piedra.-

Asunto: Solicita autorización para la ejecución del proyecto de investigación: Enseñanza de matemáticas a infantes de cinco años, Lima 2024.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente en nombre de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte y el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que las estudiantes: Patricio Paisig, Evelyn y Sulcaray Huaripaucar, Lesly del décimo ciclo de la Escuela Profesional de Educación Inicial, ejecuten la investigación titulada: Enseñanza de las matemáticas a infantes de cinco años, Lima 2024, en la institución educativa que usted dirige; agradeceré se autorice y brinden las facilidades correspondientes.

Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,




Renée Rosales Llontop
Directora de la Escuela de Educación Inicial
Universidad César Vallejo


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL
DIRECCIÓN
Recibido
Autorizado
21-11-23