



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL

El enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía: Una revisión sistemática

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Educación Inicial

AUTORA:

Castro Puma, Milagros Veronica (ORCID: 0000-0002-8948-0535)

ASESOR:

Mgtr. Orbegoso Davila, Luis Alberto (ORCID: 0000-0002-4089-6513)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria:

A Dios, a mi hija Amaia que es el motor de mi vida, a mis padres, hermanos y toda mi familia que me apoyo en este proceso del desarrollo de la tesis, para así lograr unos de mis sueños anhelados y ser docente por vocación.

Agradecimiento:

Agradecimiento de todo corazón a Dios por la vida, a Mis profesores; Cesar Méscua, Katelinen Rivera, Luis Orbegoso, Guissela Turriate y María Elena Cornejo, que fueron de gran apoyo para mi informe de investigación.

Índice de contenidos

Dedicatoria:	ii
Agradecimiento:	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	7
III. METODOLOGÍA	16
3.1. Tipo y diseño de investigación	16
3.2. Categorías, sub categorías, matriz de categorización	16
3.3. Escenario de estudio	16
3.4. Participantes	18
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.6. Procedimiento	19
3.7. Rigor científico	20
3.8. Método de análisis de datos	21
3.9. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	21
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	33

Índice de tablas

Tabla 1	Fuentes	17
Tabla 2	Criterios de búsqueda	18

Índice de figuras

Figura 1 Procedimiento de selección, exclusión y números de artículos.....	20
---	----

Resumen

El objetivo de esta investigación fue explicar cuáles son los estudios del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, teniendo como metodología un enfoque cualitativo de tipo básica, una revisión sistemática, la muestra de estudio se encontró conformada por 15 artículos de investigación sacados de las bases de datos Scielo, Dialnet, Redalyc Y EBSCOHOST, los cuales fueron seleccionados con base a diferentes criterios de inclusión que garantizaron la pertinencia de la investigación de interés. Finalmente se concluyó que en la mayoría de los resultados de los artículos resaltados al vínculo de la resolución de problemas en las matemáticas en niños de 3 a 5 años, la resolución de problemas es necesario trabajar en una ambiente adecuado para el niño, también es importante que el infante desarrolle los pensamientos, ya sea creativo, crítico, matemático para poder resolver problemas de matemáticas y de la vida cotidiana, como metodología es importante trabajar el juego y la motivación, el juego porque el niño aprende de una manera divertida, la motivación es importante, ya que es necesario animar al infante y ellos así puedan resolver y solucionar problemas matemáticas o de su vida.

Palabras clave: Resolución de Problemas, Juego, Motivación y Matemáticas.

Abstract

The objective of this research was to explain what are the studies of the problem-solving approach in mathematics for children from 3 to 5 years old, having as a methodology a qualitative approach of a basic type, a systematic review, the study sample was found to be made up of 15 research articles taken from the Scielo databases, Dialnet, Redalyc and EBSCOHOST, which were selected based on different inclusion criteria that guaranteed the relevance of the research of interest. Finally it was concluded that in most of the results of the articles highlighted to the link of problem solving in mathematics in children from 3 to 5 years old, problem solving is necessary to work in an environment suitable for the child, it is also important that the infant develops thoughts, either creative, critical, mathematician to be able to solve problems of mathematics and daily life, as a methodology it is important to work on play and motivation, play because the child learns in a fun way, motivation is important, since it is necessary to encourage the infant and they can solve and solve mathematical problems or their life.

Keywords: Problem Solving, Play, Motivation and Mathematics.

I. INTRODUCCIÓN

Durante su formación, el ser humano debe aprender a compartir y socializar, con la intención de desenvolverse en su entorno activamente. Desde temprana edad aprenden valores, hábitos y normas, pero es sumamente importante afrontar retos y desafíos que se pueden presentar en el día a día; por ello es importante hablar sobre la resolución de problemas como parte de un aprendizaje para la vida.

Según, los especialistas del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes – PISA (2018): Es necesario evaluar el nivel de aprendizaje en el que se encuentran los estudiantes de todos los niveles; es por ello que existen pruebas específicas que se encuentran centradas en el área de matemática, lectura y ciencia, con la finalidad de identificar de forma elemental, cómo los estudiantes están desarrollando sus aprendizajes. Cabe resaltar que, para lograr el cumplimiento de los estándares de aprendizaje, es importante desarrollar actividades que propicien la autonomía y el pensamiento crítico desde el nivel inicial; los docentes deben utilizar recursos que motiven a los estudiantes a usar sus conocimientos o saberes previos para lograr aprendizajes significativos a través de la resolución de problemas.

Por otro lado, frente a lo especificado en el párrafo anterior, los especialistas del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes – PISA (2018) sustentaron que: Desde temprana edad los niños necesitan de una estimulación adecuada para aprender y reconocer los diferentes espacios que existen para construir sus propios aprendizajes; frente a este proceso de aprendizaje, el rol del maestro es brindar un acompañamiento oportuno para que los tomen decisiones adecuadas, sean ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos.

Por otra parte, en la Agenda 2030, desarrollada por diversas autoridades y especialistas que forman parte de la Organización de las Naciones Unidas - ONU (2018) sustentaron que: En los objetivos del Desarrollo Sostenible, se hace mención a que, los estudiantes deben adquirir los conocimientos teóricos y prácticos” (p. 29). Frente a esta afirmación, es necesario rescatar que, el sistema educativo peruano, aún cuenta con algunos retos por asumir; es importante abordar el enfoque de resolución de problemas como una alternativa para el aprendizaje; las matemáticas no solo deben ser dirigidas al aprendizaje de contenidos, al contrario, deben ser trabajadas en las aulas desde una estrategia que busque desarrollar habilidades para la vida diaria.

Así mismo, frente a lo mencionado en el párrafo anterior, es importante rescatar lo enfatizado por los investigadores del Banco Mundial - BM (2018) quienes consideraron que: La educación debe proveer estudiantes con competencias, vida saludable, productiva y significativa. Es necesario que los diferentes países del mundo garanticen aprendizajes de calidad, todo ello debe estar constituido bajo aportes importantes de especialistas en educación; para garantizar una educación de calidad es preciso establecer los cimientos en una adecuada educación básica desde el nivel inicial.

Ahora bien, según los especialistas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OECD (2016): “El Perú tiene un gran reto: brindar una educación de calidad a todos los estudiantes” (p. 14). Es decir las habilidades deben estar encaminadas al logro de competencias para la vida; canalizar el aprendizaje desde el enfoque de resolución de problemas, es una tarea que deben de asumir los padres y directores educativos, la educación de calidad llegará en medida de la aplicación de estrategias novedosas, los niños de educación inicial deben ser los primeros beneficiados, ellos son los futuros ciudadanos; incorporar competencias y habilidades para la vida permitirá que logren resolver de forma práctica las dificultades del día a día.

Continuando con lo enfatizado en el párrafo anterior, es preciso rescatar también lo mencionado por los especialistas del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF (2016) quienes enfatizaron que: Es necesario que los niños y niñas sean educados desde temprana edad, a través de centros educativos preescolares que cuenten con los recursos y herramientas necesarias para brindar una educación de calidad; trabajar con niños en edades tempranas permitirá construir un camino de éxito en los siguientes niveles de educación. Además, es importante concientizar la tarea educativa para que de esta forma el incremento de estudiantes competentes se vea reflejado en el desarrollo del país; el enfoque de resolución de problemas encamina al logro de competencias, el cual está instaurado en documentos como: Rutas de Aprendizaje (2015): Hacer uso de saberes matemáticos para afrontar desafíos diversos.

Del mismo modo, los investigadores del Foro Mundial por la Educación (2015) celebrado en Incheon, enfatizaron que: “Es necesario que la educación sea gratuita; contar con profesores calificados, motivados y bien formados, permitirá lograr una educación de calidad” (p. 1). Ante lo mencionado por los investigadores, es preciso rescatar que, es importante formar a nuestros estudiantes desde los primeros niveles educativos, buscando el logro de competencias en el área de matemáticas, basando sus aprendizajes desde el enfoque de resolución de problemas; este enfoque no solo permitirá lograr personas competentes, sino al contrario, fomentará un desarrollo óptimo e integral en los estudiantes.

Siguiendo con la explicación acerca del enfoque de resolución de problemas, los especialistas que participaron en la elaboración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2015) enfatizaron que: “La educación es uno de los principales medios que permite cambios significativos en la vida de la persona, como: disminuir el analfabetismo y la pobreza” (p. 25). Ante lo citado, es importante rescatar que, los niños desde muy temprana edad, deben tener ambientes adecuados para su crecimiento; esto ayudaría a que exista una estabilidad emocional y un pensamiento crítico – reflexivo.

Por otro lado, los especialistas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2014) enfatizaron que: Es importante que los niños reciban educación desde la etapa infantil y durante su proceso de desarrollo, por que ellos son los protagonistas en la construcción de su educación; lo abordado en los primeros años de vida permitirá que se canalice aprendizajes útiles para la vida; trabajar áreas como las matemáticas, debe estar en una lista de prioridades en la educación, más aún en los primeros ciclos de educación, es por ello que dentro del campo pedagógico deben existir investigaciones vinculadas al enfoque de resolución de problemas durante la etapa preescolar, de esta manera la comunidad educativa prestará mayor importancia de los resultados obtenidos a través de ella.

Así mismo, en contraste a lo mencionado en el párrafo anterior, es importante rescatar también, la afirmación hecha por los investigadores que participaron en la Asamblea General de las Naciones Unidas (2011) quienes manifestaron que: “La educación es un derecho, porque todos necesitan, aprender y enseñar, considerando los derechos de los educadores y los educandos” (p. 3). Es decir, la base de la educación debe estar fortalecida en la enseñanza pre escolar, los primeros años educativos aseguran una educación de calidad para los próximos niveles; las estrategias aplicadas desde el enfoque para resolver problemas de matemáticas en el nivel inicial, permitirá que el aprendizaje de los niños se construya a partir de soluciones que puedan desarrollar durante el quehacer cotidiano.

Según, los especialistas del Foro de Cooperación Económica Asia - Pacífico – APEC (2008): Los estudiantes deben desarrollar las competencias y capacidades del siglo XXI, dando prioridad al desarrollo de conocimientos y habilidades; donde el pensamiento crítico, la creatividad y el auto aprendizaje sean el punto de partida para lograr ser ciudadanos orientados hacia el bien común (p. 9). Frente a lo citado, es importante rescatar que, el estudiante desde los primeros años de vida asume roles en diferentes contextos como: el hogar, la escuela y lugares de recreación, en cada uno de estos escenarios debe aplicar de forma práctica soluciones, como: resolver problemas a través del proceso de interacción y la construcción de conocimientos por medio del razonamiento.

Para dar soporte al conocimiento brindado sobre el enfoque de resolución de problemas, es importante rescatar lo enfatizado por los investigadores del Consejo Nacional de Educación - CNE (2016) quienes manifestaron que: Para que un niño logre alcanzar un nivel de educación de calidad, es necesario trabajar en los primeros niveles de educación, de esta forma se alcanzará la ansiada calidad (p. 18). Es decir, es importante que los colegios públicos y privados alcancen la calidad educativa, incorporando el enfoque de resolución de problemas en sus planes de estudio; además, es necesario realizar estudios de esta magnitud que permitan conocer a detalle los beneficios de integrar el enfoque de resolución de problemas en cada una de las áreas de aprendizaje.

Por otra parte, los especialistas del Ministerio de Educación del Perú - Minedu (2014) establecieron en la Ley N°28044 - Ley General de Educación; lineamientos reguladores del sistema educativo, todo ello con la finalidad de: definir, dirigir y articular la política de educación. El sistema educativo peruano cuenta con documentos normativos que orientan la búsqueda de la calidad educativos: el currículo nacional, plan educativo nacional, rutas del aprendizaje y guías aplicables a la educación multicultural; cada uno de estos documentos encamina la tarea de los docentes, todo ello en bien del logro de aprendizajes desde los primeros niveles de educación.

Así mismo, en relación a lo mencionado en el párrafo anterior, es importante rescatar también lo enfatizado por los especialistas que participaron en la elaboración del Proyecto Educativo Nacional - PEN (2016) quienes manifestaron que: Dentro del proyecto existe un objetivo, que establece la importancia de lograr que los niños alcancen su máximo potencial, a través del uso del razonamiento, la práctica de valores y el cumplimiento de normas para ser ciudadanos de bien. El enfoque de resolución de problemas debe ser una condición elemental para la formación de estudiantes, desde los primeros años; los docentes del segundo nivel de educación pre escolar deben fortalecer sus estrategias basándose en un enfoque que si es aplicable al área matemática permitirá que se convierta en un eje transversal en la educación.

La justificación de la presente investigación, está orientada hacia incorporar información respecto al enfoque de resolución de problemas desde aportes desde la pedagogía, por ello se plantean las siguientes justificaciones para su ejecución: En la justificación metodológica, se consideraron aportes importantes de autores especialistas en educación, quienes realizaron estudios a profundidad sobre el desarrollo del pensamiento crítico y el razonamiento desde los primeros años de vida, todo ello en bien de fortalecer con información, estrategias y recursos que se han venido incorporando en diversas investigaciones dentro del campo educativo. Según, Escalante (2015): La justificación metodológica es un elemento clave para el aprendizaje de los estudiantes, ya que logran un pensamiento de reconocer, plantear y resolver problemas.

La justificación práctica, estuvo vinculada a comprender el enfoque de resolución de problemas, como un enfoque que puede ser aplicado en las actividades educativas; los docentes pueden articular el enfoque en diversas áreas académicas, además, pueden estimular este enfoque desde los momentos de juego libre en sectores (propuesta del sistema educativo peruano). Llanos (2011) manifestó que: Es importante analizar los procesos de quienes resuelven bien los problemas matemáticos, con el fin de generar aprendizajes fortalecidos en la resolución de problemas en áreas como: matemáticas.

La justificación teórica, estuvo orientada hacia canalizar la importancia que tiene conocer los aportes de especialistas en educación, las investigaciones y conocimientos pedagógicos. Escalante (2015) sostuvo que: Para la teoría y el método Pólya, es la resolución de problema donde el estudiante busca estrategias, métodos e indaga por el mismo y resuelve los problemas que enfrenta. Además, según los autores Penalva, Posadas y Raig (2010): El planteamiento de problemas, es importante en la enseñanza de las matemáticas para los infantes.

Sobre la descripción del problema presentado se planteó la siguiente pregunta que esta direccionada al problema general y otras preguntas orientadas a los problemas específicos. El problema general de esta investigación fue: ¿Cuáles son los estudios que hay sobre el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía?, los problemas específicos de la investigación fueron los siguientes: ¿Cuál es la importancia del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía? y ¿Cuál es la metodología que se utiliza dentro del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía?.

Finalmente, el objetivo general de la presente investigación fue: Explicar el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía. Los objetivos específicos fueron los siguientes: Explicar cuál es la importancia el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía y explicar cuáles son las metodologías en el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía.

II. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes que se consideraron en esta presente investigación, están orientados hacia el enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía.

Rodríguez y Martínez (2018) desarrollaron su investigación, con el propósito de: evaluar y comparar el nivel de competencias de matemática en la educación infantil, en función de tres métodos logrando entrar el interés del juego, narraciones y el aprendizaje cooperativo. El método que utilizaron para desarrollar su investigación estuvo orientado hacia un análisis Descriptivo y de revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, específico que, la educación infantil es relevante, ya que es ahí donde los niños desarrollan competencias y adquieren conocimientos de su entorno, fomentando así el uso educativo en la vida diaria.

León, Casas y Restrepo (2015) desarrollaron su investigación, con el propósito de: analizar procesos del desarrollo del pensamiento lógico, con un método de investigación orientado hacia el desarrollo de un análisis Descriptivo – revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, específico que, es necesario el aprendizaje y los conocimientos nuevos para el pensamiento de resolución de problemas en niños de 4 y 5 años, ya que desarrollarán con el tiempo nuevas experiencias y aprendizajes, donde resolverán problemas de su vida familiar; también el juego es una táctica que los niños necesitan, para encontrar solución a los problemas que necesitan de un análisis lógico.

Gutiérrez, Pájaro y Solipaz (2016) desarrollaron su investigación, con el propósito de: mejorar las habilidades para la resolución de problemas, con un método de investigación descriptivo - revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, específico que, los niños tienen la capacidad de poder resolver problemas, asumiendo diferencias en el contexto cultural y social, ya que al desarrollar problemas el niño planea, ejecuta y evalúa a través de los conocimientos adquiridos.

Prieto (2019) desarrollo su investigación, con el propósito de: Explicar sobre la importancia de la metacognición como alternativa variable para formar estudiantes autónomos, críticos y reflexivos. La metodología que utilizo, estuvo orientada hacia el desarrollo de un análisis descriptivo – revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, específico que, los infantes utilizan sus propias estrategias para solucionar problemas, ya que reflexionan y desarrollan capacidades que están dirigidas al razonamiento.

Contreras y Jardim (2017) desarrollaron su investigación, con el propósito de: diseñar un modelo didáctico de desarrollo de habilidades para la resolución de problemas matemáticos en los niños de 5 años del nivel inicial. La conclusión a la que se llegó, específico que, se debe tener en cuenta el aporte de los autores que rescatan en sus investigaciones la importancia del aprendizaje infantil, considerando que el aprendizaje que adquiere el niño es mediante el maestro; el cual debe desarrollar habilidades de manejo significativo para las matemáticas.

Chavez (2019) desarrollo su investigación, con el propósito de: difundir la importancia del desarrollo de las nociones matemáticas en el nivel inicial. La conclusión a la que se llegó, especifico que, es importante que los niños desarrollen nociones matemáticas, porque estas nociones favorecen su desarrollo social, permitiéndoles ejercer una comunicación más directa con las personas de su entorno. El desarrollo de estas nociones favorece la resolución de problemas; además, se necesita de la matemática durante la vida diaria, porque es muy necesaria para comprar, vender y hacer un presupuesto antes de realizar las compras de la semana, entre otras cosas.

Chaves y Sánchez (2017) desarrollaron su investigación, con el propósito de: identificar los aprestamientos que influyan en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años. El método de investigación estuvo orientado hacia el desarrollo de un análisis descriptivo – revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, especifico que, el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños se presenta a partir de actividades de aprestamiento que le permitirán al infante reflexionar y pensar.

Palmer y Van Bommel (2018) en su investigación titulada: *¿Problem Solving in Early Mathematics Teaching—A Way to Promote Creativity?*, tuvieron como propósito: investigar si es posible basar la educación matemática inicial de los niños sobre la resolución de problemas. La conclusión a la que se llegó, especifico que, los niños son expertos en resolver problemas, ya que son creativos, competentes y aprenden rápido; por ello el enfoque de resolución de problemas es una forma de aprendizaje dinámico.

Espasandín, Célia y Silvia (2016) en su investigación titulada: *Experiences Situating Mathematical Problem Solving at the Core of Early Childhood Classrooms*, tuvieron como propósito: discutir una perspectiva curricular y el papel del educador matemático para fomentar el aprendizaje de las matemáticas a través de la resolución de problemas a principios de infancia. La conclusión a la que se llegó, especifico que, los niños se motivan al momento de aprender, por ello es importante utilizar recursos didácticos durante su aprendizaje.

Setiyo y Ismaniar (2017) en su investigación titulada: *Improving Beginning Mathematical Skills Through Problem Solving Approach*, tuvieron como propósito: mejorar la matemática y la capacidad de los niños pequeños a través de la resolución de problemas. El método utilizado para el desarrollo de la investigación estuvo orientado hacia el desarrollo de un análisis Descriptivo – revisión sistemática de la literatura. La conclusión a la que se llegó, especifico que, el enfoque de resolución de problemas es necesario para realizar un aprendizaje con desafíos para los niños, ya que observan, investigan, experimentan y desarrollan habilidades cognitivas que involucran razonamiento.

Luego de realizar un análisis sobre las experiencias e investigaciones vinculadas al enfoque de resolución de problemas, es necesario considerar que estos aprendizajes son para la vida de las personas, por el paso de los años se fue modificando las estrategias y métodos para los conocimientos de las matemáticas; de esta forma se ha podido generar logros en los estudiantes, cada vez es mayor la evidencia de estudiantes creativos, con pensamiento crítico y reflexivo. El ministerio de educación peruana, viene propiciando estrategias para la mejora continua de los aprendizajes y enseñanzas que se brindan a los estudiantes desde la primera infancia, por ello tenemos:

Diseño Currículo Nacional de Educación Básica Regular – DCN (2005) el cual es un documento normativo y orientador para el sistema educativo del Perú, este documento brinda lineamientos para trabajar las áreas en bien del logro de competencias, para el segundo ciclo de educación inicial se establecen logros previstos, este documento cuenta con áreas académicas importantes como: matemática, la cual ha venido trabajándose desde el enfoque de resolución de problemas.

Diseño Curricular Nacional del Estado Peruano - DCN (2015) establece en función de este enfoque: “El incremento de un pensamiento que les permite establecer relaciones lógico-matemáticas” (p. 9). Por ello en el área lógico matemático, las competencias se relacionan a las capacidades de razonamiento, resolución de problemas y comunicación matemática.

Después de 4 años los especialistas cambiaron las estrategias para la enseñanza de los niños y niñas de 3 a 5 años, ya que el nombre era pensamiento matemático, los cambios y actualizaciones del currículo establecieron al área como: matemáticas, es así que: “El razonamiento lógico matemático se aplica a la vida real, en el que niños y niñas adquieren habilidades, destrezas y actitudes matemáticas a través del juego” (p. 130). Es necesario que los niños y niñas adquieran habilidades y actitudes matemáticas para que logren resolver problemas que se les presenta en la vida cotidiana de manera adecuada, oportuna y creativa.

El Diseño Curricular Nacional del Perú - DCN (2016) es un documento de marco político educativo, el cual busca que el estudiante termine la educación básica con éxito, también la orientación para la evaluación formativa. Por ello, es importante que los docentes y directivos de instituciones educativas realicen buenas prácticas pedagógicas. Además, dentro de la Programación Curricular del Nivel Inicial (2016) se establecieron dos competencias relevantes para el área de matemática: resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización, donde el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza y aprendizaje corresponde al enfoque centrado en la resolución de problemas.

Por otra parte, los especialistas que participaron en la elaboración del Currículo Nacional Peruano (2016) establecieron que: “La base para guiar la enseñanza y aprendizaje para los niños, que está enfocada en la resolución de problemas” (p. 170). El enfoque va permitir al niño o niña contar con un aprendizaje significativo, por ello, es necesario que aprendan el área de matemáticas, de esta manera podrán plantear problemas y resolverlas adecuadamente. El enfoque es considerado punto clave para el incremento de las habilidades del infante para adquirir aprendizajes significativos en el áreas como: matemáticas.

Así mismo, los especialistas que elaboraron el documento denominado: Rutas de aprendizaje (2015) determinaron dentro de sus aportes que es importante: “Lograr ciudadanos reflexivos, críticos, competentes para asumir responsabilidades, ya que las matemáticas debe ser un medio para ello” (p. 7); por ello, en el segundo fascículo el estado peruano se brinda lineamientos para la mejora del aprendizaje del infante, además se pone énfasis en el área de matemática: ¿Cómo aprender matemáticas? y ¿Por qué aprender matemáticas?; los documentos reguladores del sistema educativo peruano establecen competencias y capacidades que el niño debe desarrollar para un pensamiento reflexivo y crítico, por tal razón las matemáticas deben ser consideradas para la vida de toda las personas.

Para desarrollar los aportes desde la pedagogía es necesario las siguientes preguntas: ¿Qué es la Resolución de problemas?, Lesh y Zawojewski (2007) citado por Santos (2013) enfatizaron que: Es un proceso en el que se permite interpretar las situaciones matemáticas y encontrar soluciones factibles a través del razonamiento (p. 3). Lesh & Zawojewski, aportan a la propuesta curricular para el área de las matemáticas, para mejorar las habilidades con los números, donde hace mención sobre la resolución de problemas donde el niño debe buscar, interpretar, indagar y resolver el problema.

Por otra parte, la resolución de problemas viene a ser definido, como: resolver algún problema, buscando solución a una problemática existente, utilizando herramientas necesarias para la solución. Linares (2011) mencionó que: “George Pólya es un matemático que realizo aportes para mejorar la enseñanza de las matemáticas, que lleva como nombre como plantear y resolver problemas” (p. 1). El autor realizo cuatro sencillos pasos para resolver problemas: comprender el problema, concebir un plan, ejecución del plan y examinar solución, ya que con este método de resolución de problema se enfoca de como el niño aprende las matemáticas para la vida, ya que el niño lo realiza mediante el descubrimiento, su entorno, juegos y busca soluciones al problema, creando así niños con un pensamiento creativo, crítico y reflexivo.

Bados y García (2014) mencionaron que: “Es un proceso que las personas utilizan qué es la mente, el cerebro donde resolverán problemas sin dificultades teniendo en cuenta el proceso cognitivo, afectivo y conductual.” (p. 2). Por ello es necesario el enfoque de resolución de problema, ya que mediante el método que se utiliza tendremos niños autónomos, eficientes, competentes que deben ser prudentes al resolver problemas.

Alsina (2016) mencionó que: “La enseñanza que brinda es referente al currículo a nivel nacional en las matemáticas, los niños aprenden mediante el juego, mediante el contexto donde viven, donde construyen sus propios conocimientos por medio de resolución de problemas” (p. 5). Es preciso considerar que, los números y las actividades matemáticas están vinculadas a nuestro quehacer, por ello se debe tener en cuenta que el enfoque de resolución de problemas incorporara a los estudiantes en un logro progresivo de conocimientos, los cuales serán aplicados en situaciones práctica de su vida cotidiana.

Barrantes (2006) mencionó que: “Schoenfeld siguió las ideas de Pólya llegando a la conclusión de que, la resolución de problemas es una estrategia didáctica” (p. 2). El autor considero a la resolución de problemas como una habilidad pedagógica en la que se brinda conocimientos nuevos para el infante.

Lesh y Zawojewski (2007) en sus estudios consideraron las siguientes categorías direccionadas al logro de aprendizajes a través del enfoque de resolución de problemas, estableciendo al pensamiento, juego, motivación y ambiente; estas sub categorías permiten abordar de forma integral los conocimientos desde el enfoque de resolución de problemas en niños de 3 a 5 años. El pensamiento es necesario en la vida de los niños, ya que ellos al momento de desarrollar los problemas podrán resolver sin dificultad, ya que desarrollarán el pensamiento ya sea creativo, critico, reflexivo y matemático. Bosch (2012) menciona que: El pensamiento se manifiesta en situaciones de resolución de problemas o en la búsqueda de la toma de una decisión o en la extracción (p. 16).

El ambiente; busca orientar al enfoque para los aprendizajes de forma exploratoria donde el niño o niña al tocar, manipular los objetos de su entorno empieza a razonar y puede responder a sus necesidades. El entorno del ambiente es necesario para el desarrollo e integración de los niños y niñas; desde los primeros años de vida él aprende a relacionarse en su entorno; las primeras interacciones deben ser armoniosas, es por ello que es importante ver que la resolución de problemas permitirá que el Niño adquiera habilidades para dar solución a cada uno de sus problemas cotidianos. Vygotsky (1999) mencionó que: El niño aprende mediante la relación social y es elemental para el aprendizaje del niño.

La motivación es necesario para el desarrollo del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas, ya que es una metodología que es útil para la enseñanza del niño. Mina y Caicedo (2019) mencionaron que: La motivación es un elemento fundamental para la enseñanza y conocimientos que adquiere el niño y pueda lograr resolver problemas (p. 95).

El juego permite que los niños y niñas aprendan desde un recurso primordial en la primera infancia, dentro del enfoque de resolución de problemas se considera al juego como una estrategia importante, por ello, se requiere que los docentes fortalezcan sus estrategias para que los niños y niñas adquieran conocimientos significativos a partir de este enfoque. Rutas del aprendizaje (2015) establece autores como: Froebel (1983) “Las actividades que realiza el niño es necesario ya que el infante es libre y espontaneo en el juego, también desarrolla lo cognitivo, social y afectivo” (p. 18). Para el logro de los aprendizajes a través del enfoque, se requiere ejecutar actividades; los niños se aprenden y se divierten, incorporar estrategias en las actividades de aprendizaje basadas en el enfoque de resolución de problemas permitirán que el logro de competencias como: conocimiento se situaciones problemáticas sean evidenciadas con desempeños claros identificables en su contexto inmediato.

La presente investigación cuenta con autores que orientan y sustentan las definiciones establecidas; por ello, es preciso considerar como corriente pedagógica al cognitivismo. Delgado y Alvarado (2016) citado por Mesén (2019) estableció que: “Las experiencias del estudiante y el desarrollo cognitivo es necesario para el cognitivismo, considerando la importancia del pensamiento y los sentimientos” (p. 192). Por ello el enfoque de resolución de problema, orienta al aprendizaje del niño, tomando en cuenta las experiencias que tiene en el día a día, ambos elementos se articulan y pretenden el aprendizaje significativo para los conocimientos del niño en la matemática, para así lograr niños creativos, críticos y reflexivos.

Pedronzo (2012) mencionó que: “La enseñanza para el niño, es de adentro hacia fuera. Piaget considero necesario que los conocimientos adquiridos deben ser propiciados a través del docente, sus acciones favorecen el crecimiento intelectual, afectivo y social del niño (p. 4). Por ello, se puede inferir que los conocimientos que adquiere el niño se dan mediante otra persona, además, considero que el niño es libre, adquiere entendimiento social, porque se relaciona con su entorno y así desarrolla un pensamiento crítico.

Piaget, realizo estudios en niños y propone la teoría del desarrollo, la cual considera estadios como: sensorio motor se da de 0 a 2 años; preoperacional de los 2 a 7 años los niños solucionan intuitivamente los problemas y pueden utilizarlos símbolos; operaciones concretas es de 7 a 11 años aquí en esta etapa el niño aprende las operaciones lógicas, clasifican e identifican los objetos que les rodea y por ultimo operaciones formales que es de 11 a 12 años aquí los niños ya desarrollan los problemas sin dificultad con un sistema abstracto del pensamiento para resolver problemas matemáticos.

Vygotsky (1984) citado por García (2007) estableció que: “El aprendizaje del niño se da mediante la búsqueda de indagación, exploración ellos mismos solucionan sus problemas mediante la investigación que realizan” (p. 8). Además, considero que es importante estudiar el desarrollo del niño, conocer las formas en las que adquiere aprendizaje; considerando a la exploración como una acción básica en la adquisición de experiencias importantes.

Finalmente, Ausubel (1978) representante cognitivista propiciador del aprendizaje significativo, citado por Rodríguez y Juárez (2014) considero que: “El aprendizaje significativo se da al momento de relacionar con los conocimientos previos con los nuevos que adquiere” (p. 3). Los niños adquieren aprendizajes significativos, a consecuencia de la adquisición de conocimientos previos y reforzamientos constantes por parte de los adultos y sus pares.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación que se realizó es de enfoque cualitativo, tipo básica, diseño; narrativo de tópicos, revisión sistemática. Según Hernández, Fernández, Baptista (2014): “Para el enfoque cualitativo es necesario la recolección de información para la investigación” (p. 7). Es decir, la presente investigación, se desarrolló con la finalidad recolectar información de fuentes confiables como: tesis, libros, artículos para el sustento de la información que se brinda para la mejora del aprendizaje del niño en las matemáticas. Así mismo, según, Hernández, Fernández, Baptista (2014): “Cuando se desarrollan investigaciones de tipo básica, se busca profundizar los conocimientos existentes, para dar solución a una problemática”.

3.2. Categorías, sub categorías, matriz de categorización

En la presente investigación, para dar soporte al esquema de categorización, se tuvo en consideración, los aportes de Lesh & Zawojewski, quienes realizaron investigaciones, teniendo como punto de partida al enfoque de resolución de problemas, para desarrollar propuestas didácticas y motivadoras para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

3.3. Escenario de estudio

En la presente investigación se consideró como escenario de estudio a las diferentes bases de datos de impacto, las cuales han permitido luego de una selección previa y análisis de los artículos utilizados para la construcción de nuevos conocimientos direccionados al enfoque de resolución de problemas.

Criterios de inclusión y exclusión

En la presente investigación se tuvieron en consideración para la búsqueda de información pertinente enfocada a la temática de estudio sobre el enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años del nivel inicial a los siguientes criterios:

Criterios de inclusión que se tuvo en cuenta:

- Revista de didáctica de las matemáticas
- Revista CES Psicología
- Revista científico pedagógica

Criterios de exclusión que se tuvo en cuenta:

- Fuentes de información que no tienen ningún prestigio, considerando los canales de YouTube que no cuentan con una trayectoria y experiencia evidenciada dentro del campo de la investigación.
- Blogs personales
- Redes Sociales

Tabla 1

Fuentes

Fuentes	Descripción
Artículos	Se realizó la búsqueda de artículos enfocados a la variable el enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años del nivel inicial en las bases de datos como: Scielo, Dialnet, Redalyc y EBSCOHOST.
Revistas	Se realizó la búsqueda de revistas orientadas a la variable de estudio, enfoque de resolución de problemas, en las bases de datos como: Scielo y Redalyc.

Fuente: Elaboración propia

3.4. Participantes

Dentro de esta investigación se consideró como participantes a los artículos y revistas que están orientadas a la temática de estudio, sobre: el enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años del nivel inicial. Para la recolección de datos de esta investigación se hizo uso de las bases de datos presentes dentro de los recursos digitales de la biblioteca virtual de la Universidad Cesar Vallejo, tales como: Scielo, Redalyc y ESBCOHOST.

Tabla 2

Criterios de búsqueda

Bases de datos	Términos de Búsqueda	Artículos Encontrados	Artículos seleccionados
Scielo	La resolución de problemas en niños	5	1
Dialnet	Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos.	20	7
Redalyc	La resolución de problemas en niños.	10	4
ESBCOHOST	La resolución de problemas matemático en preescolar	10	3

Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda en las diferentes bases de datos

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica que se usó en este presente trabajo de investigación hace énfasis a la revisión sistemática de información relevante presente en los diferentes artículos y revistas que tienen un gran impacto dentro de la comunidad científica. Según, Arráez, Calles y Moreno (2006): Una investigación que se desarrolla a través de una técnica de estudio de revisión sistemática, busca recolectar, seleccionar y evaluar la información obtenida en diferentes bases de datos de alto impacto en la comunidad científica.

Así mismo, utilizando la metodología PRISMA para la publicación de revisiones sistemáticas, en la presente investigación se realizó la búsqueda de información en cuatro bases electrónicas de datos: Scielo, Dialnet, Redalyc y ESBCOHOST, rescatando de ellos los artículos y revistas publicados durante los últimos 7 años. Urrútia y Bonfill (2010) sostuvieron que: La metodología PRISMA, es utilizada como una herramienta, que permite la transparencia y claridad de una investigación.

3.6. Procedimiento

Para el procedimiento de la información fue necesario buscar revistas, artículos y luego seleccionar los estudios encontrados para el tema del enfoque de resolución de problemas en niños de 3 a 5 años para las matemáticas. Bernal (2016) señaló tres fases para poder realizar ello: “Recolección de la información, observación y finalización” (p. 256).

La base de datos, Scielo arrojó 992 artículos con el nombre de resolución de problemas, la depuración se hizo tras incluir otro termino de educación como la resolución en las matemáticas que mostro 113 artículos; luego se encontró información con el nombre de métodos de resolución de problemas y con el título desarrollo del pensamiento matemático, solo se encontraron 5 artículos de las cuales solo se seleccionó 1, ya que tenía relación con el tema de investigación.

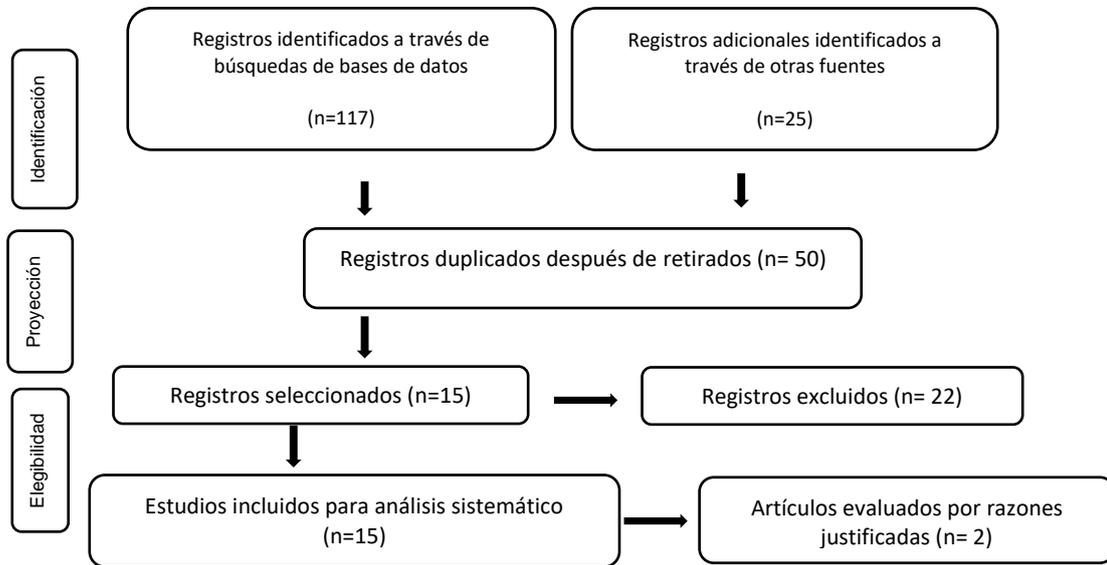
En el proceso búsqueda dentro de la base de datos, Dialnet, se encontraron 2018 artículos con el nombre de la resolución de problemas en las matemáticas, la depuración se hizo tras incluir otro termino de educación: estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos, el cual mostro 194 artículos; después de leer se obtuvo 20 artículos de las cuales solo 7 se seleccionaron, ya que tenían relación al tema de investigación.

En el proceso de búsqueda dentro de la base de datos, Redalyc, se encontraron 8540 artículos con el nombre, la resolución de problemas; la depuración se hizo tras incluir otro termino de educación: la resolución de problemas en niños que mostro 10 artículos; después de leer y observar los artículos se seleccionaron solo 4, ya que tenían la información necesaria para la investigación que se realizó.

A continuación, se presenta en la siguiente figura, la búsqueda bibliográfica que se realizó en las bases de datos mencionados en el párrafo anterior:

Figura 1

Procedimiento de selección, exclusión y números de artículos.



Nota. Resultados de la revisión en las bases de datos según la metodología PRISMA.

3.7. Rigor científico

Noreña, Moreno, Rojas y Malpica (2012) sustentaron que: El rigor es un concepto transversal en el desarrollo de una investigación y permite valorar la aplicación escrupulosa y científica de los métodos de estudio utilizados para el procesamiento de la información. Lo mencionado por los autores, permite rescatar que, la presente investigación se desarrollo de forma transparente y clara, respetando la autoría de las investigaciones utilizas y el cumplimiento de las normas establecidas por parte de las autoridades del comité de ética e investigación de la Universidad César Vallejo.

3.8. Método de análisis de datos

Para dar respuesta a los objetivos de investigación, se desarrolló el método analítico interpretativo y se siguió los siguientes pasos: 1) leer los artículos, 2) vaciar la información en una matriz diseñada en el programa informático Excel, 3) ubicación en un área temática de acuerdo con el título y las palabras claves, 4) registro de los principales aportes en una matriz en el programa Word, 5) análisis de los resultados, teniendo en cuenta las sub categorías propuestas y luego desarrollamos la discusión por cada sub categoría, teniendo en cuenta el marco teórico y los antecedentes de la investigación, finalmente llegando a la conclusión y dando respuesta a los objetivos de la investigación.

3.9. Aspectos éticos

Según, el Manual de Publicaciones (2010): “Es el estilo de las personas que pueden ser buenos o malos, pero que en la investigación el tipo de publicación es diferente” (p. 11). Es decir que el investigador tiene que brindar una investigación autentica y tomar en cuenta los valores para la realización de su estudio.

Por tal razón, para la presente investigación, se añadieron, los siguientes aspectos acordes a la investigación, entre ellos están la ética, los valores, así como también la actitud. Bernabé (2005) sostuvo que: “Las actitudes es la forma de pensar de las personas” (p. 23).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Luego de haber realizado el análisis de los datos de los diferentes artículos encontrados en las bases de datos de impacto, se llegó a los siguientes resultados, a continuación, se mostrará los resultados que se obtuvo mediante los artículos encontrados para el enfoque de resolución de problemas en niños de 3 a 5 años.

Importancia del enfoque de resolución de problemas.

La resolución de problemas es un método que ayuda a resolver problemas, para ello es importante tener un ambiente adecuado donde el niño pueda desarrollar diferentes pensamientos y logre solucionar problemas matemáticos o de la vida cotidiana.

Ambiente

La resolución de problemas es fundamental en la enseñanza para los estudiantes ya que es importante para los conocimientos, por ello es necesario un clima propicio que el aula favorezca, ya que serán capaz de adquirir comprensión y habilidades para toda su vida (Calvo, 2008). De igual modo La resolución de problemas es un tema importante en el aula, ya que para la enseñanza y aprendizaje que el profesor puede brindar es una estrategia donde es necesario el contexto para la construcción personal de resolución de problemas (Villalobos, 2008).

La resolución de problemas es una actividad de las personas, que permite entender las matemáticas con sus propias lógicas, donde es una actividad donde se puede socializar en su entorno (Piñeiro, Pinto, Díaz, 2015). De igual modo, la resolución de problemas en la primera infancia, es importante el ambiente ya sea contexto social, familiar y escolar, por ello son capaces de resolver problemas donde buscan alternativas y soluciones para llegar a algún resultado (León, Casas Y Restrepo, 2015).

Conclusión y discusión de la sub categoría ambiente

En conclusión, para la resolución de problemas es necesario un clima adecuado, para el desarrollo de las actividades de las matemáticas, ya que van adquirir conocimientos, comprensión y habilidades para resolver los problemas de las matemáticas, por ello es importante el entorno social.

El resultado manifiesta las ideas de Vygotsky (1984) (citado por García, 2007) mencionan que el ambiente es necesario para el desarrollo e integración de los niños y niñas; desde los primeros años de vida ellos aprenden a relacionarse en su entorno; las primeras interacciones deben ser armoniosas, es por ello que es importante ver que la resolución de problemas permitirá que el Niño adquiera habilidades para dar solución a cada uno de sus problemas cotidianos.

Así mismo hay coincidencia de lo encontrado (Rodríguez y Martínez ,2018) mencionaron que los niños desarrollan las competencias y adquieren conocimiento de su entorno, fomentando así el uso educativo en la vida diaria, ya que tienen presente las matemáticas, la metodología de enseñanza es de cuadernos de actividades, donde aprenden con materiales que manipulan y también con rincones de trabajo.

El Pensamiento

El pensamiento creativo es una estrategia para los conocimientos que adquieren los niños, ya que al resolver problemas matemáticos implica el esfuerzo de pensar y poder resolver el problema (Pérez, Ramírez, 2011). por otro lado (Díaz, Díaz, 2018) mencionó que el pensamiento matemático tiene el desarrollo de la capacidad de pensar y poder resolver problemas, es por ello que este pensamiento es necesario cuando busca soluciones para resolver algún problema.

La resolución de problemas matemáticos es importante que el docente tenga estrategias para que el alumno tenga un pensamiento creativo para que tenga el esfuerzo cognoscitivo al resolver problema (Gómez, 2017). por otro parte la resolución de problemas en el pensamiento crítico es necesario para resolver problemas, ya que ayuda a resolver problemas cotidianos o de forma laboral (López, 2012).

El pensamiento es un conjunto de habilidades que es importante para resolver problemas, por ello tenemos el pensamiento creativo, pensamiento crítico y la metacognición para resolver problemas matemáticos (Báez, Onrubia, 2015). por otra parte, La creatividad es importante para la enseñanza de las matemáticas, es por ello que es necesario fomentar la creatividad, ya que los niños aprenden a pensar, imaginar para así resolver problemas (Ayllón, Gómez, Ballesta, 2016).

Conclusión y discusión de la sub categoría el pensamiento

En resumen, para la resolución de problemas es importante que el niño pueda tener estos tipos de pensamiento; que son pensamiento creativo, pensamiento matemático, pensamiento crítico, que sirve para poder resolver problemas tanto como para las matemáticas y también para la vida cotidiana.

El resultado manifiesta las ideas de (Bosch, 2012) quien menciona que el pensamiento se manifiesta en situaciones de resolución de problemas o en la búsqueda de la toma de una decisión o en la extracción. Así mismo hay coincidencia de lo encontrado (Báez, Onrubia, 2015) mencionaron que pensamiento es como un conjunto de habilidades que resulta fundamental que los niños desarrollen en la actualidad, por ello tenemos el Pensamiento creativo, pensamiento crítico, pensamiento matemático, ya que al desarrollar estos pensamientos el niño podrá resolver problemas matemáticos y también de su vida.

El enfoque de resolución de problemas es necesario trabajar en un ambiente adecuado para el niño, también es importante que el niño desarrolle los pensamientos, ya sea creativo, crítico, matemático para resolver problemas de matemáticas y de la vida cotidiana.

Metodología

Para el desarrollo del enfoque de resolución de problemas es importante que el niño adquiera conocimientos nuevos, que se brinda mediante la motivación y el juego.

Motivación

Para el autor es importante la motivación, ya que el niño ira madurando y adquiriendo conocimientos para su vida cotidiana, no todos los niños son iguales, pero ocurre que los niños pueden llegar a solucionar problemas sin saber, es por ello que es necesario animar al infante a pensar como ha llegado a las soluciones y ellos puedan comenzar resolver el problema (Molina, 2012).

La resolución de problemas es una estrategia para fomentar el aprendizaje significativo, por ello la motivación en los estudiantes es una metodología para fomentar habilidades, destreza y diversas competencias matemáticas (Espinoza, 2017), de igual manera La motivación es valiosa para el desarrollo de la resolución de problemas, ya que es un estímulo para que el niño pueda realizar diversos problemas del pensamiento lógico (León, Casas Y Restrepo, 2015).

Conclusión y discusión de la sub categoría motivación

En resumen, la motivación es una metodología que ayuda a los niños a resolver problemas, ya que es necesario animar al infante y así ellos puedan llegar a solucionar problemas por ello se pueda fomentar habilidades, destrezas y competencias en las matemáticas, ya que el niño ira madurando y adquiriendo conocimientos para su vida cotidiana. El resultado expresa las ideas de (Mina y Caicedo, 2019), quienes mencionaron que la motivación es un elemento fundamental para la enseñanza y conocimientos que adquiere el niño y pueda lograr resolver problemas. Así mismo hay coincidencia con lo encontrado por (Espasandín, Célia y Silvia, 2016) quienes indican que al momento de aprender es necesario la motivación, ya que el niño desarrolla lo cognitivo y emocional y pueda aprender las matemáticas con mucha atención.

Juego

Los niños adquieren conocimientos matemáticos mediante el juego donde aprenden a sumar, restar, Comparar cantidades, ya que los niños adquieren conocimientos matemáticos intuitivos al momento de las actividades que realizan (Alsina, 2014) Es necesario que los docentes tomen en cuenta lo lúdico, para los procesos de la enseñanza de las matemáticas, ya que es una herramienta donde el estudiante permite reflexionar, formular y poder desarrollar un pensamiento lógico y así pueda resolver problemas que enfrenta a la vida (Rodríguez, 2017).

El juego es una propuesta para el aprendizaje de las matemáticas, para que puedan tener conocimientos dentro y fuera del aula (Seglar, Montejo, 2017). El juego es una estrategia didáctica para la resolución de problemas, ya que el aprendizaje que se brinda es divertido, creativo para el niño y así se pueda desarrollar para el desarrollo el pensamiento lógico (León, Casas Y Restrepo, 2015).

Conclusión y discusión de la sub categoría

En conclusión, el juego es una estrategia didáctica para la resolución de problemas, ya que los niños al realizar diversos juegos ellos manipulan, exploran y pueden aprender a contar, sumar, restar, comparar cantidades, por ello el niño aprende divirtiéndose, ya que puede crear, imaginar y adquieren conocimientos matemáticos intuitivos al momento de las actividades que realizan.

El resultado expresa las ideas de (rutas de aprendizaje, 2015) mencionaron que para el niño pueda resolver problemas es necesario que el niño sea espontaneo en el juego, ya que desarrolla lo cognitivo, social y afectivo. Así mismo, coinciden con lo encontrado por (León, Casa y Restrepo, 2016) ellos mencionaron que el juego es una estrategia para responder y resolver las actividades de pensamiento matemático, por ello el juego es necesario en la vida de los niños. El enfoque de resolución de problemas como metodología es importante trabajar el juego y la motivación, el juego porque el niño aprende de una manera divertida, la motivación es importante ya que es necesario animar al infante y ellos así puedan resolver y solucionar problemas matemáticos o de su vida.

Los estudios que encontramos en el enfoque de resolución de problemas son la importancia y la metodología para el desarrollo del niño en las actividades de las matemáticas para un aprendizaje significativo, ya que es una manera para que el niño se familiarice con los números.

V. CONCLUSIONES

Se llego a la conclusión de que los estudios que hay para el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas, son la importancia de la resolución de problemas y los métodos que se requiere para fomentar el pensamiento lógico y reflexivo en los niños. Es necesario que los niños al momento de aprender las matemáticas tengan ambiente adecuado que propicie la motivación y el juego.

Para el desarrollo de las actividades matemáticas, se necesita de conocimientos, comprensión y habilidades para resolver problemas, también es importante que el niño desarrolle un pensamiento creativo, crítico y matemático para que pueda resolver problemas sin dificultad, ya sea en las matemáticas o para su vida diaria.

De igual manera, es interesante la metodología que se usa para el enfoque de resolución de problemas; para ello tenemos la motivación que el maestro debe brindar para el desarrollo del aprendizaje, ya que cuando al niño se le motiva fomenta habilidades, destrezas y competencias en las matemáticas; también tenemos al juego que es una actividad muy satisfactoria para el infante, ya que cuando él juega explora, manipula y pueden aprender a contar, sumar, restar, comparar cantidades, divirtiéndose en medio de un aprendizaje significativo.

VI. RECOMENDACIONES

Luego de haber finalizado esta investigación de revisión sistemática sobre el enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años del nivel inicial, se considera importante, establecer recomendaciones:

Es importante que los directores de las instituciones educativas tomen en cuenta la presente investigación para el aprendizaje del niño y también para el maestro, para que pueda estar capacitado para la enseñanza de las matemáticas.

Tener en cuenta la importancia de desarrollar el enfoque de resolución de problemas en niños, para ello el maestro utilizará un ambiente adecuado para el desarrollo de la actividad en las matemáticas también es necesario desarrollar los tipos de pensamiento que es creativo, crítico y matemático para la resolución de problemas.

Se recomienda que el maestro trabaje la motivación para los conocimientos del niño que va adquiriendo para el desarrollo del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas, es necesario que los maestros y padres de familia, puedan resolver con los niños las matemáticas por medio de actividades del juego para que así el aprendizaje sea significativo y pueda resolver problemas matemáticos o de su vida cotidiana.

Se recomienda a los futuros investigadores que tomen en cuenta el tema del enfoque resolución de problemas en niños para las matemáticas, ya que es importante para el desarrollo de la primera infancia, para que ellos puedan resolver sin problemas actividades con las matemáticas o de su vida cotidiana. Por tal razón se pide a los maestros tener en cuenta la investigación.

REFERENCIAS

- Alsina, A. (2014). *Procesos Matemáticos en Educación Infantil: 50 Ideas Clave*. Revista de Didáctica de las Matemáticas, 8 (1), 15 - 18. <https://cutt.ly/tE786uF>
- Alsina, A. (2016). *El Currículo del Número en Educación Infantil: Un Análisis desde una Perspectiva Internacional*. 10(3), 135 - 160. <https://cutt.ly/IE77rKL>
- Andrade, C. (2019). *Metodología de Enseñanza en el Kindergarten del Colegio Alemna Stiehle de la Ciudad de Cuenca, año lectivo 2018-2019*. Universidad del Azuay Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Cuenca - Ecuador. <https://cutt.ly/kE5rJEq>

- Ayllón, M., Gómez, I., y Ballesta, J. (2016). *Pensamiento Matemático y Creatividad a través de la Invención y Resolución de Problemas Matemáticos*. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 169-218. DOI:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016>.
- Báez, J., y Onrubia, J. (2015). *Una Revisión de Tres Modelos para Enseñar las Habilidades de Pensamiento en el Marco Escolar, Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*. ISSN: 0716-0488. <https://cutt.ly/4E6JVIU>
- Barrantes, H. (2006). *Resolución de Problemas, Centro de Investigación Matemática y Meta- Matemáticas, UCR*. <https://cutt.ly/xE6K5XK>
- Bernal, C. (2011). *Metodología de la Investigación. Tercera Edición*. <https://cutt.ly/mE6CgQY>
- Betancur, G. (2016). *La Ética y la Moral: Paradojas del Ser Humano*. *Revista CES Psicología*, 9 (1), 109 – 121. <https://cutt.ly/GE6MR6W>
- Bosch, M. (2012). *Apuntes Teóricos Sobre el Pensamiento Matemático y Multiplicativo en los Primeros Niveles. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(1), 15-37. <https://cutt.ly/NE61cVG>
- Calvo, M. (2008). *Enseñanza Eficaz de la Resolución de Problemas en Matemáticas Educación*, 32 (1), 123 – 138. Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica. <https://cutt.ly/WE60ML1>
- Contreras, N. (2017). *Desarrollo de Habilidades de Resolución de Problemas en Niños de 5 años del Nivel Inicial del Área de Matemática en una Institución Educativa Privada de Lima, Universidad Marcelino Champagnat*. Facultad de Educación y Psicología Programa de Licenciatura. [Tesis de pregrado]. <https://cutt.ly/KE68OQL>
- Chaves, D., y Sánchez, M. (2017). *El Aprestamiento en el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en Niños de 3 a 5 años. Corporación Universitaria Minuto de Dios Facultad de Pedagogía Infantil*. <https://cutt.ly/WRqrxk2>
- Chavez, N. (2019). *Nociones Matemáticas: Una Revisión Teórica para el Nivel Inicial*. Universidad Peruana Unión Facultad de Ciencias Humanas y Educación. <https://cutt.ly/mRqyfi0>

- Díaz, J., y Díaz, R. (2018). Los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del Pensamiento *Matemático*. <https://cutt.ly/zRqi8Nn>
- Espinoza, C., Reyes, C., y Rivas, H. (2019). *El Aprestamiento a la Matemática en Educación Preescolar*. Revista Conrado, 15 (66), 193 – 203. <https://cutt.ly/ERqdakA>
- Espinoza, J. (2017). *La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica en clases de matemática*. Revista Científico Pedagógica, 3 (39), 64 – 72. <https://cutt.ly/nRqfByW>
- Garrido, A. (2018). *Programa de Juegos Matemáticos para Mejorar la Resolución de Problemas en los Niños de 4 años de la Institución Educativa Mater Boni el Porvenir 2018*. [Tesis de pregrado]. <https://cutt.ly/DRqhSwg>
- Gómez, E. (2007). *Los juegos en Matemáticas y la Resolución de Problemas*. Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa, 4 (8). <https://cutt.ly/iRqjl0j>
- Gripenberg, M., y Lizarte, E. (2012). *El Sistema Educativo en Finlandia y su Éxito en la Prueba PISA*. Journal for Educators, Teachers and Trainers, 3 (1) 14 – 24. <https://cutt.ly/MRqj1X2>
- Gutiérrez, M., Pájaro, L., y Solipaz, R. (2016). *Estrategias para la Resolución de Problemas Reales mediante la Estimulación del Pensamiento Lógico - Matemático de la Institución Educativa Benjamín Herrera Sede Rafaela María Tarra Guardo*. [Tesis de pregrado]. <https://cutt.ly/fRqkMYE>
- Hernández, J., y Pérez, G. (2011). *Estrategias para Favorecer la Habilidad del Conteo en Niños de Nivel Preescolar, Strategies to Stimulate Counting Skills in Preschoolers*, 64 (1), 31 – 40. <https://cutt.ly/PRqIZGB>
- León, A., Casas, J., y Restrepo, G. (2016). *Desarrollo del Pensamiento Lógico Basado en Resolución de Problemas en Niños de 4 a 5 años*, 10 (1), 19. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v10i19.831>
- Llanos. (2011). *Matemática Aplicada, M.S. Física Especialización en Educación Matemática con Énfasis en los Sistemas Dinámicos*. Universidad Interamericana de Puerto Rico - Recinto de San Germán. Revista 360°/N°6/2011.Universidad Interamericana de Puerto Rico.

- López, G. (2012). *Pensamiento crítico en el aula*. Docencia e Investigación, 22 (1), 41 - 60. <https://cutt.ly/kRqxNMY>
- Mesen, L. (2019). *Teorías de Aprendizaje y su Relación en Educación Ambiental Costarricense*. Revista Ensayos Pedagógicos, 14 (1), 187 – 201. <https://cutt.ly/aRqccJQ>
- Ministerio de Educación. (2005). *Diseño Curricular de Educación Básica, Proceso de Articulación*. Fimart S.A.C. Editores e Impresores. <https://cutt.ly/ORqvtLM>
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Perú. Editorial: Metrocolor. S.A. <https://cutt.ly/IRqvQvb>
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje versión 2015*. Perú. Editorial: Metrocolor. S.A. <https://cutt.ly/IRqvQvb>
- Molina, E. (2012). Narración de un Taller de Resolución de Problemas Aritméticos con Niños de 4 años. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia, 1(1), 63-79. <https://cutt.ly/3Rqv9bZ>
- Naciones Unidas. (2018). *Informe del Consejo de Derechos Humanos Naciones Unidas, La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. <https://cutt.ly/wRqbG11>
- Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. <https://cutt.ly/pRqbEN7>
- Palmér, H., y Van Bommel, J. (2018). *Problem Solving in Early Mathematics Teaching - A Way to Promote Creativity?* *Creative Education*, 9 (1), 75 - 93. <http://dx.doi.org/10.4236/ce.2018.912129>
- Parra, Y., y Breda, A. (2017). *La enseñanza de o desde la Resolución de Problemas Matemáticos: Concepciones de Profesores de Matemática en Formación*. *Acta Scientiae*, 19 (2). <https://cutt.ly/2RqWQR3>
- Pedronzo, M. (2012). *Teorías del Aprendizaje: Jean Piaget, Lev vigotsky, Ariel Severo, 2ºD – Tacuarembó*. <https://cutt.ly/eRqEai6>
- Pérez, Y., y Ramírez, R. (2011). *Estrategias de Enseñanza de la Resolución de Problemas Matemáticos, Fundamentos Teóricos y Metodológicos*. Revista de Investigación, 35 (73), 169 – 194. <https://cutt.ly/tRqRhNk>

- Piñeiro, J., Pinto, E., y Díaz, D. (2015). *¿Qué es la Resolución de Problemas?*. Revista Virtual Redipe, 2 (1). <https://cutt.ly/LRqIwEa>
- Aponte, E., y Ávila, L. (2019). *Pensando la educación y la pedagogía en el Bicentenario de la independencia*. Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía. <https://cutt.ly/XRqIWIN>
- Ramos, C. (2015). *Los Paradigmas de la Investigación Científica*. <https://cutt.ly/BRqOiby>
- Rodríguez, L. (2004). *La Teoría del Aprendizaje Significativo*. Centro de Educación a Distancia. <https://cutt.ly/kRqOnkn>
- Rodríguez, J., y Martínez, A. (2018). *La Competencia Matemática en Educación Infantil*. Revista Pedagógica, 70 (3), 27 – 44. <https://cutt.ly/xRqOJyV>
- Rodríguez, L. (2011). *La Teoría del Aprendizaje Significativo: Una Revisión Aplicable a la Escuela Actual*. Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa y Socioeducativa, 3 (1). <https://cutt.ly/1RqPo4s>
- Rodríguez, Y. (2017). *El Cuerpo y la Lúdica: Herramientas Promisorias para la Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas*, 13 (2), 46 - 52. <https://cutt.ly/2RqPEZm>
- Salas, K., y Nuñonca, Y. (2017). *Enfoque de Resolución de Problemas para Favorecer Nociones Básicas del Área de Matemática; en Niños y Niñas de 4 Años del Nivel Inicial de la Institución Educativa Particular Percy Gibson Moller*. [Tesis de pregrado]. <https://cutt.ly/WRqPZ6U>
- Santos, M. (2007). *La Resolución de Problemas Matemáticos: Avances y Perspectivas en la Construcción de una Agenda de Investigación y Práctica*. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados. <https://cutt.ly/vRqAh9N>
- Seglar, M., y Montejó, J. (2017). *Desarrollo de Procesos Matemáticos a través del Juego en Educación Infantil*. Revista de Educación Matemática, 34 (95), 69 - 76. <https://cutt.ly/mRqAGbo>
- Sumpter, L., y Hedefalk, M. (2018). *Teachers' Roles in Preschool Children's Collective Mathematical Reasoning*. European Journal of STEM Education, 3 (3), 16. <https://cutt.ly/tRqA1Jz>
- Villalobos, X. (2008). *Resolución de Problemas Matemáticos. Un Cambio Epistemológico con Resultados Metodológicos*, 6 (3). <https://cutt.ly/FRqSert>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Categorización Apriorística

Ámbito temático	Problema de investigación	Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Categorías	Subcategorías
El enfoque de resolución de problemas en matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía: Una revisión sistemática	¿Cuáles son los estudios que hay sobre el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía?	¿Cuáles la importancia del enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía?	Explicar el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía	Explicar cuál es la importancia el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía.	Importancia del enfoque de resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> • Ambiente • El pensamiento
		¿Cuáles son la metodología en el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía?		Explicar cuáles son las metodologías en el enfoque de resolución de problemas en las matemáticas para niños de 3 a 5 años, aportes desde la pedagogía.		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Matriz de sistematización de los artículos utilizados para analizar los datos

ARTICULO	TITULO	AUTOR	AÑO	TIPO DE ESTUDIO	BASE DE DATOS
art 1	Narración de un taller de resolución de problemas Aritméticos con niños de 4 años	Molina	2012	Descriptivo	Dialnet
art 2	Enseñanza eficaz de la resolución de problemas En matemáticas	Calvo	2008	Descriptivo	ProsQuest
art 3	Resolución de problemas matemáticos: un cambio epistemológico con resultado metodológico	Villalobos	2008	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Dialnet
art 4	La resolución y planteamiento de problemas como estrategia metodológica En clases de matemática	Espinoza	2017	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Redalyc
art 5	Estrategias de enseñanza de la resolución de Problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y Metodológicos	Pérez y Ramírez	2011	Descriptivo – revisión bibliográfica	Dialnet
art 6	¿Qué es la Resolución de problemas?	Piñeiro, Pinto y Diaz	2015	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Redalyc
art 7	Los métodos de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento matemático	Diaz y Diaz	2018	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Scielo
art 8	Los juegos en matemáticas y la resolución de problemas	Gómez	2017	Revisión sistemática de la literatura	Redalyc
art 9	Pensamiento crítico en el aula	López	2012	Descriptivo	Dialnet
art 10	Una revisión de tres modelos para enseñar las Habilidades de pensamiento en el marco escolar	Báez y Onrubia	2015	Descriptivo	Redalyc
art 11	Procesos matemáticos en educación infantil: 50 ideas clave	Alsina	2014	Descriptivo	Dialnet
art 12	El cuerpo y la lúdica: herramientas promisorias para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas	Rodríguez	2017	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Redalyc
art 13	Desarrollo de procesos matemáticos a través del Juego en educación infantil	Seglar y Montejo	2017	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Dialnet
art 14	Desarrollo del pensamiento lógico basado en resolución de problemas en Niños de 4 a 5 años	Leon, Casas y Restrepo	2015	Descriptivo – revisión sistemática de la literatura	Dialnet
art 15	Pensamiento matemático y creatividad a través de la Invención y resolución de problemas matemáticos	Ayllón, Gómez y Ballesta	2016	Descriptivo	ProsQuest

Fuente: Elaboración propia a partir de la búsqueda en las diferentes bases de datos y buscadores



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CASTRO PUMA MILAGROS VERONICA estudiante de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN INICIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "EL ENFOQUE DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN MATEMÁTICAS PARA NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS, APORTES DESDE LA PEDAGOGÍA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He 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 asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
CASTRO PUMA MILAGROS VERONICA DNI: 48311590 ORCID 0000-0002-8948-0535	Firmado digitalmente por: MCASTROPU el 26-12- 2020 16:52:06

Código documento Trilce: INV - 0385487