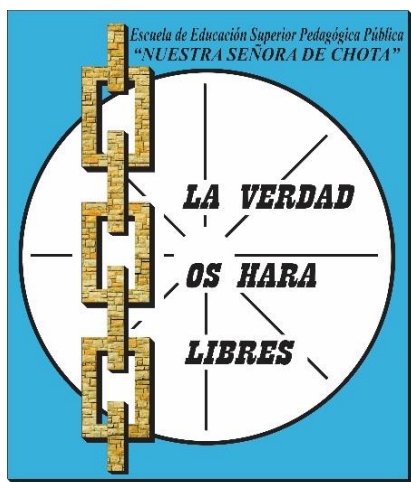


**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
“NUESTRA SEÑORA DE CHOTA”**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y  
LOCALIZACIÓN EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS: EDUCACIÓN INICIAL**

**AUTORAS**

**ROXANA CRUZADO RIOS (ORCID : [0009-0000-6056-0008](https://orcid.org/0009-0000-6056-0008))**

**ANGHELA FIORELLA DELGADO SILVA (ORCID : [0009-0007-8813-2911](https://orcid.org/0009-0007-8813-2911))**

**ELIZETH ADELI VASQUEZ CADENILLAS (ORCID : [0009-0002-8489-9158](https://orcid.org/0009-0002-8489-9158))**

**ASESOR**

**DR. HERNANDO NÚÑEZ MEDINA (ORCID : [0000-0003-3238-3491](https://orcid.org/0000-0003-3238-3491))**

**CHOTA – ENERO 2023**



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Anghela Fiorella DELGADO SILVA
Título del ejercicio:	Primera entrega - EA1
Título de la entrega:	Segunda entrega
Nombre del archivo:	CRUZADO_DELGADO_VASQUEZ_TNT.docx
Tamaño del archivo:	53.63K
Total páginas:	14
Total de palabras:	4,693
Total de caracteres:	25,842
Fecha de entrega:	23-abr.-2023 04:14p. m. (UTC-0700)
Identificador de la entre...	2069732404

## Segunda entrega

### INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## Resumen

Ante una sociedad más exigente donde se pretende que los estudiantes sean competentes desarrollando capacidades de manera integral, es por ello que en los últimos años se ha considerado de gran importancia promover en los niños la capacidad de resolver problemas cotidianos mediante su interacción con el entorno, desarrollando en los estudiantes habilidades de autonomía, análisis, pensamiento crítico ante una situación problemática. Esto conlleva a la interrogante ¿Cómo podemos desarrollar la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños de 4 y 5 años de edad? El propósito de este documento es agregar información actualizada para la solución de problemas. Lo que pasó, está pasando y puede pasar, para mostrar la realidad actual sobre este tema desde un punto de vista didáctico y metodológico. Este documento contiene información de 37 fuentes de investigación, citando artículos, revistas, teorías y tesis doctorales. Se concluye que, si bien la resolución de problemas permite que los estudiantes descubran diferentes habilidades, existe la necesidad de seguir aportando y aplicando diferentes métodos y estrategias en el aula.

**Palabras clave:** Resolución de Problemas, Didáctico y Metodológico.

## Summary

Faced with a more demanding society where students are expected to be competent by integrally developing capacities, that is why in recent years it has been considered of great importance to foster in children the ability to solve everyday problems through their interaction with the environment, developing students' autonomy skills, analysis, critical thinking before a problematic situation is presented. This leads to the question: How can we develop the resolution of problems of shape, movement, and location in children of 4 and 5 years of age? The purpose of this document is to add updated troubleshooting information. What happened, is happening, and can happen, to show the current reality on this subject from a didactic and methodological point of view. This document contains information from 37 research sources, citing articles, journals, theories, and doctoral theses. Therefore, it is concluded that even though problem-solving allows students to discover different skills, there is a need to continue contributing and applying different methods and strategies in the classroom.

**Keywords:** Problem Solving, Didactic and Methodological.

## **Introducción**

La resolución de problemas de forma, movimiento y localización ha estado presente en la educación de todas personas. Con el fin de impartir una educación de calidad en la actualidad, este tema está siendo investigado en los últimos años. De acuerdo a lo mencionado al desarrollo de habilidades para resolver problemas, se transforma en un elemento indispensable que garantiza el inicio al desarrollo de otras competencias. Siendo el estudio de la resolución de problemas un campo investigativo para desplegar capacidades como: pensamiento crítico-reflexivo, que a su vez permite fortalecer el razonamiento buscando propuestas de solución para resolver problemas cotidianos. Motivo por el cual el estudio de resolución de problemas es un medio eficaz de investigación, porque genera el interés de ver cómo se puede fomentar y aplicar a través de programas, estrategias y teorías orientados a esta meta: resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños de 4 y 5 años de edad.

Para Sánchez (2023) a medida que usamos el espacio para empoderar a los estudiantes, sabemos que todavía enfrentamos retos que intiman al aprendizaje básico, centrándonos en las estructuras, lecto-escritura y la resolución de problemas. La mejor solución a estos desafíos es fomentar la necesidad de ser creativos, por lo que es importante desarrollar su autonomía y su capacidad de razonar y reflexionar frente a un problema.

El presente artículo tiene como finalidad acopiar fuentes teóricas y de artículos científicos que evidencian nuestra realidad actual sobre resolver problemas en cuanto a forma, movimiento y localización, así mismo la importancia de las diferentes estrategias que se ofrecen para el mejoramiento de capacidades y competencias necesarias, por los estudiantes durante el proceso de formación. También tiene como objetivo recordar a los estudiantes la complejidad del tema como fenómeno educativo y utilizar una variedad de estrategias de enseñanza que permitan a los estudiantes fortalecer sus habilidades y destrezas para resolver problemas diarios del entorno. Para lograr esta finalidad, se buscó y selecciono información de 37 fuentes de investigación, citando artículos, revistas, teorías y tesis doctorales. Para comprobar el momento real de los países de Latinoamérica se utilizó valiosa información de fuentes que tuvieran menos de 23 años, de los cuales las fuentes han sido revisadas para comprobar su validez. Los repositorios de información analizados son Eduser, Scopus, Dialnet, Redalyc, Scielo, Latindex, EDUCERE, Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada

YACHASUN, Psicogente, Números, Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación, Digital Publisher, Revista Cubana de Ciencias Informáticas además de libros de tesis.

Los artículos fueron previamente estructurados según los sub temas que se describen en este trabajo de investigación: Teorías aplicadas, nivel de aprendizaje, métodos, programas y estrategias para desarrollar la resolución de problemas. Las conclusiones se determinaron de los recientes artículos y se difirió con la investigación que permite el mejoramiento de capacidades en estudiantes, con el fin de generar un panorama educativo actual de acuerdo a las fuentes científicas y realidades que se presentan hoy en día.

### **Teorías que fundamentan la resolución de problemas:**

A medida que evoluciona la humanidad, existe el reto de preparar a los estudiantes para los desafíos que plantea el mundo y su diversidad cultural, las teorías clave que han intervenido en el aprendizaje de los estudiantes es la teoría cognitiva y de proyectos. En síntesis:

**Teoría cognitiva de Jean Piaget:** Desde la visión genética y maduración de la persona hay rasgos característicos que nos ayudan a reconocer un estándar estudiantil destacado. A pesar de ser un clásico en la base de la educación, ha tenido debates sobre su aplicación a través del tiempo. En el trabajo de Barrios y Muñoz (2017) por ejemplo, ha encontrado que la inteligencia del niño proviene del juego y es un potenciador de la lógica y la racionalidad, siendo el juego una de las actividades constructivas del aprendizaje. No obstante, en un estudio de Piaget e Inhelder (2016) encontraron y especificaron que el estudiante establece su comprensión desde la colaboración activa y no solo del juego mientras que Medina (2000) en sus estudios halló que esta teoría debe aplicarse en la didáctica curricular pues aportan a la enseñanza aprendizaje en aula. El aprendizaje del todo a lo particular es las capacidades de crear y relacionar a través del razonamiento de situaciones reales así concluye Arce, Conejo y Muñoz (2019).

**Teoría del constructivismo sociocultural de Vigotsky:** esta teoría considera y enfocada al estudiante a conducir el conocimiento asociando a la memoria. En la propuesta de Carrera y Mazzarella (2001) se halló que los estudiantes desarrollaban la habilidad de producir aprendizajes en el aula, dando resultado el logro del pensamiento reflexivo y la argumentación. En los resultados de Chaves (2001) se halló que los estudiantes se motivan con actividades individuales y colectivas que involucren su diversidad cultural, por consecuencias aflora la creatividad y crítica. No obstante, el estudio por Subero, Paredes y Brito (2018) encontró que es un aporte de estrategias para una clase didácticas de libre expresión, y que los estudiantes relacionaban los conocimientos previos con los nuevos para que finalmente sean comunicados y mejorados.

**Teoría del aprendizaje por descubrimiento Jerome Bruner:** Porque el desarrollo del aprendizaje se basa en la actividad del alumno, los maestros deben escoger y enseñar situaciones de problemas o acertijos en los que los estudiantes estén lo suficientemente motivados e interesados para realizar actividades para resolver problemas, para Aguilar

(2009) encuentra en su estudio que los estudiantes participan mejor y obtienen mejores resultados en situaciones real del problema, pues observan y experimentan hechos para compararlo y formular la hipótesis, así mismo la característica significativa para Rojas, Flórez, González y Espíndola (2011) se halló como principal al diseño de la clase que es planteada desde situaciones problemáticas que provoquen nociones de aprendizaje desde el interés y exploración.

**Teoría del aprendizaje de David Ausubel:** El estudiante debe haber logrado un aprendizaje significativo cuando relaciona nueva información e integrada en sus conocimientos el estudio de Contreras (2016) concluye que es una habilidad que implica que el estudiante asocie lo que sabe con el nueva información, y Baque y Portilla (2021) encontró que sus estudiantes si lograron el aprendizaje significativo, a través de diversas metodologías que el docente investigue los enfoques que se requiera en cada clase.

**Teoría de Kilpatrick la enseñanza por proyectos:** Supone que el aprendizaje es un constructo que en las actividades se van desarrollando y Moya (2004) encontró la humanidad necesita de las matemáticas como método para resolver problemas, pues lo usaron como herramienta básica para la adquirir lógica, que desarrolla aptitudes matemáticas de observación, seriación y clasificación. Por otro lado, como herramienta, podemos aproximarnos al mundo que nos rodea.

#### **Nivel para aprender a resolver problemas.**

Según estudios realizados a niños entre los 4 y 5 años demuestran en los resultados en la resolución un alto nivel y los siguientes autores concuerdan con la investigación, demostrando lo siguiente:

De acuerdo con la autora Ortiz (2009) en sus investigaciones realizadas a una cantidad de 101 niños que pasan del nivel inicial a primaria en la región de Magdalena, identificó el logro de las habilidades matemáticas en los estudiantes. Por lo tanto, los resultados encontrados demuestran que, el 31% de niños se encuentran en el nivel intermedio el cual pronostica el éxito del aprendizaje. Una minoría de 6% se encuentra sutilmente por encima del promedio, lo que indica un poco más de logro de lo esperado. Solo el 7% está en el nivel superior o por encima del superior. Los puntajes de niños y niñas están por debajo del promedio: el 57 por

ciento de los niños carecen de destrezas, pronosticando la dificultad para aprender formalmente de matemáticas.

Según los autores Limas et al. (2020) en sus investigaciones expresan la importancia del nivel inicial que refleje en una educación de calidad, para aumentar las oportunidades laborales y el futuro del país. Por tanto, según estos estudios realizados los resultados arrojan que, que ambos sexos tuvieron una incidencia baja, mientras que las niñas tienen una ventaja considerable ubicándolas en un promedio moderado. En el nivel bueno, los resultados tienen una leve diferencia de 3%. En el promedio muy bueno, los niños superan las niñas en un 8%. Por todo ello se concluye que existe una diferencia entre las habilidades matemáticas de ambos sexos.

Al momento de determinar la ubicación del logro de la capacidad para resolver problemas se ha determinado según lo que mencionan Vanegas, Prat y Edo (2022) las matemáticas se aprenden en el transcurso social. Siendo de gran importancia en la educación infantil, porque significa aceptar que los pequeños aprenden pasivamente la información de su entorno, al contrario, se debe permitir que vayan articulando activamente procesos de significado y atribución a resolver problemas en contacto y simbolización de conceptos básicos. Teniendo en cuenta al tipo de representación, los veintitrés estudiantes que participaron usaron representaciones gráficas y tres de ellos además de lo gráfico usaron la representación simbólica.

### **Métodos para lograr la resolución de problemas.**

A medida que la sociedad es la que nos exige cada día más para formarnos de manera competente y de acuerdo con las investigaciones realizadas de diversas fuentes encontramos que en los jardines se viene aplicando diferentes procedimientos de enseñanza de las matemáticas que prometen buenos resultados y pretenden promocionar la enseñanza en los niños de forma relevante, por ejemplo, el material didáctico como método, el método Singapur, el método Montessori y las Tic como método.

**El material didáctico como métodos:** Según los estudios realizados por Pacheco y Arroyo (2022) dichas autoras encontraron que mediante la aplicación de diferentes materiales concretos a niños del nivel inicial favorece las nociones matemáticas, además según los resultados obtenidos se demuestra que influye de manera positiva al lenguaje, la interacción y



motricidad, practicando valores de colaboración, respeto y trabajo en equipo de esta manera se promueve la socialización a través de actividades de aprendizaje experiencial y por descubrimiento.

De acuerdo con estos estudios podemos afirmar que los materiales didácticos aportan a la adquisición de aprendizajes de los niños, porque al estar en contacto directo con el material los estudiantes pueden manipular, explorar, buscar estrategias de soluciones para problemas que se les puede presentar, por ejemplo, al momento de construir, de clasificar o calcular distancias y medidas.

**El método Singapur:** Según las autoras Juárez y Aguilar (2018) en sus investigaciones al aplicar sesiones a 31 niños en México, utilizando un plan de estudios para niños y niñas. El resultado de usar dicho método logra perfeccionar las habilidades de aprendizaje de matemáticas ya que 7 de 10 estudiantes pudieron resolver problemas matemáticos.

**Método Montessori:** Según los autores Burbano, Munévar y Valdivieso (2021) en sus investigaciones encontraron que, al aplicar dicho método en estudiantes de primaria para consolidar el pensamiento lógico y matemático en los estudiantes infantiles de Colombia. Evidencian que el enfoque Montessori como secuencia didáctica que incluido en la enseñanza tuvo un impacto positivo en el desarrollo del aprendizaje afín de resolver de problemas, con esto se llegó a la conclusión de que este enfoque basado en la experiencia y los resultados promueve un aprendizaje importante para los niños en edad escolar. Por tanto, de acuerdo con las investigaciones de los autores queda demostrado que al aplicar el método logramos que los niños puedan resolver problemas cotidianos y por ende problemas que se les presenta en la matemática.

**Polya como método:** Según los autores Barrón et al. (2021) aplicaron dicho método las aulas de primer grado, mejoraron su rendimiento académico en matemáticas y resolución de problemas y encontraron que la hipótesis general esto tuvo un incremento en las habilidades matemáticas de los estudiantes, como puede verse en los resultados de la prueba de hipótesis, de esta manera queda comprobado que para enseñar a los niños siempre tenemos que utilizar diversos métodos de enseñanza para que desarrolle nuevas capacidades y habilidades, seas capaces de resolver problemas y les sirva en la construcción de su aprendizaje cotidiano.

**Las TIC como método.** Según los autores Lezcano, Benítez y Cuevas (2017) los estudios realizados a infantes del nivel inicial en Bogotá, utilizó la tecnología para mejorar las habilidades al resolver problemas de dichos niños. Esto nos llevó a afirmar que el uso de herramientas informáticas es adecuado para el apoyo a la docencia en preescolar. Por otro lado, la tecnología siempre ha estado presente en nuestras vidas la cual lo podemos hacer uso de diferentes formas, pero de una manera responsable en este caso de acuerdo con las investigaciones de dichos autores es necesario considerar a la tecnología más atractiva para enseñar a los estudiantes, pues les genera interés y sobre todo están aprendiendo de manera significativa.

### **Programas para desarrollar la resolución de problemas.**

Existen diferentes investigaciones verificadas en estudios bibliográficos, se ha encontrado los diferentes programas educativos como: el programa COMPUMAT, actividades lúdicas, DIVERMATH, jugando y pensando, HEURÍSTICO, SOFTWARE, CONSIGNAS, donde se puede afirmar que cada una de ellas ha desarrollado en los niños y niñas habilidades para resolver problemas.

**Programa jugando y pensando voy avanzando:** Al momento de determinar el programa según De La Torre y Murillo (2019) en su investigación halló que se debe comprobar el nivel de las nociones básicas, propios a la construcción de número, en los estudios realizados se encontró que de 95 estudiantes de 5 años la media de la evaluación sobre la noción del número se evaluó, la diferencia encontrada entre el inicio y el proceso es de 15%, y como resultado luego de la aplicación del programa, se logró que todos los estudiantes alcanzaran el nivel de logro. Esto se debe a que los estudiantes lograron un rendimiento del 100 % en la prueba final después de usar el programa se ha podido demostrado y evidenciar ser muy efectivo para desplegar la comprensión numérica.

**Programa de actividades lúdicas:** Otro dato importante sobre la resolución de problemas que investigó Obando (2021) es que al aplicar actividades lúdicas se obtiene resultados de aprendizaje en las matemáticas, usando el diseño preexperimental para organizar a una población de treinta y cuatro estudiantes con una muestra de diecinueve alumnos, haciendo uso del método de observación y como herramienta la lista de cotejo. Concluimos que antes de usar el programa, la mayoría alcanzó el nivel de inicio y muy pocos en proceso con la diferencia de

36 %, luego de aplicar los resultados evidenciaron en la diferencia que 68% de los estudiantes incrementaron su logro, la prueba T de Student valido al 95% de la confianza del programa, concluyendo la estrategia logra el aprendizaje en los estudiantes.

**Programa HEURÍSTICO:** Según Sangama (2017) en su estudio del programa preciso reflexionar en la práctica pedagógica utilizando estrategias que motiven a resolver problemas matemáticos. Según su investigación obtiene en sus resultados que la noción matemática lograda en los estudiantes ayuda para resolver problemas de la vida diaria, es decir, que dichos estudiantes pueden aprender mediante la relación con el entorno.

**Programa de SOFTWARE:** Un aspecto importante en los últimos tiempos ha sido la tecnología que a generados grandes logros donde ponen a práctica las diversas estrategias y habilidades a los niños como menciona Galindo (2015) es necesario comprobar el impacto del programa “Pipo Matemático” en las habilidades para resolver problemas. Los estudios que se realizaron detectaron que el programa de matemáticas PIPO, a pocos estudiantes en un nivel bajo y la mayoría tiene un alto rendimiento de aprendizaje, por lo que las habilidades matemáticas también estaban presentes. Se concluyó que el software educativo Pipo Matemático tiene un impacto efectivo en el progreso de habilidades y capacidades para resolver problemas matemáticos.

**Programa de las CONSIGNAS:** Tal como argumenta Baigorria (2018) en su indagación busca indicios del enfoque pedagógico y la resolución de problemas con el uso de funciones numéricas y actividades que guían a la comprensión, basada en problemas en la educación matemática. Finalmente, este programa determina el programa tiene el papel de maestro de cuando utiliza la situación problema de un estudiante en el que se reconoce la naturaleza del problema y se llevan a inferencias que el niño debe actuar para resolver de inmediato.

**Programa didáctico “DIVERMATH”:** Según los autores Nakamine y Orbegoso (2014) en sus investigaciones encontraron que los niños y niñas trabajan en problemas y presentar soluciones, así mismo, plasma el proceso para resolver problemas, por otro lado, traza la forma correcta y creativa durante el desarrollo de problemas, basado en información integrada, flexible y procesable. Con información de los recursos incentivan el aprendizaje significativo y los efectos del pre test indican que de acuerdo a la comparación de resultados del pretest con respecto al post test; accede a informar que 13 de los 15 estudiantes que obtuvieron el resultado

bajo y con el pre test obtuvieron corregir elocuentemente en el post test; 13 alumnos que realizaron el pre test con resultados normales lograron resultados altos con el post test; luego de utilizar un programa basado en el método del juego para mejorar el conocimiento.

**Programa de COMPUMAT:** De acuerdo a la argumentación de Nakamine y Orbegoso (2014) encontraron que en el área de matemática requiere de habilidad para resolver problemas, por tanto, en sus estudios realizados se comprueba que el programa detecta un bajo nivel de desarrollo de la inteligencia lógica matemática, sin embargo y al finalizar este programa fue eficaz y armonioso en la educación de los niños, es por ello que obtuvo cambios relevantes en sus aprendizajes. Luego de implementar el programa, los alumnos subieron el nivel alto de comprensión matemática.

Un aspecto importante que se debe tener en cuenta y resaltar tal como afirma Gómez (2020) encontramos en su estudio que las actividades cotidianas se involucran con las matemáticas inconscientemente, la cantidad de comida, la cantidad de juguetes y otras propuestas a su alcance; asimismo, los niños están expuestos a figuras en las que constantemente evalúan geometría y numerología de los entornos, mediante su estudio realizado los resultados demuestra que, se logró con el objetivo de descubrir herramientas que contribuyan a la matemática y comprender la realidad. Además, utilizando diferentes estrategias refuerzan el aprendizaje que enfoca los intereses de los estudiantes desde la realidad desde la experimentación.

### **Estrategias innovadoras para desarrollar la resolución de problemas**

A esto se agrega también otras investigaciones encontradas, que ayudan a desarrollar las habilidades para resolver problemas y se ha tenido logros muy significativos al aplicar las siguientes estrategias educativas: El juego lúdico, juego infantil, juegos organizados, la tecnología como estrategia educativa, estrategia metodológica, se ha podido ver que cada estrategia ha logrado su objetivo propuesto, y con el aprendizaje significativo para los estudiantes.

**El juego lúdico:** En su estudio los autores Salmerón y Vásquez (2015) determina la importancia que encontró en su investigación que tiene el juego lúdico como destreza de

aprendizaje para el desarrollo de dimensiones y habilidades, se pudo encontrar que la enseñanza aprendizaje de las matemáticas se encontraban en el nivel de inicio y el pocos de ellos en el nivel de proceso, lo que indicaba que una gran cantidad de niños presentaba dificultades para aprender, lo que me motivó a continuar con el proyecto es ver el cambio de porcentajes. Se concluyó que, si bien los profesores reconocieron el impacto del juego en preescolares, no planificaron actividades lúdicas.

**La resolver problemas para enseñar y aprender:** el desafío específico solicita usar estrategias que promuevan y evidencien la enseñanza y estén enfocados en descubrir nuevos conocimientos, en su investigación Curotto y del Valle (2008) encontraron en su estudio que los aprendizajes deben ser perseguidos con el fin de buscar que los niños aprendan que la educación no solo enfocarse en el conocimiento si no también es involucrarse. De esta manera, intentan lograr una comprensión de la realidad con el objetivo de la comprensión a través de su entorno, en sus estudios realizados encontró que desde la perspectiva de los participantes de la enseñanza-aprendizaje para resolver problemas está estrechamente relacionada con el proceso de estimulación permite al niño resolver diversos problemas incluyendo las matemáticas en su vida diaria.

**Juegos organizados:** En el trabajo se mencionó el apoyo de los juegos para ello Trinidad (2018) encontró en sus investigaciones que unos estudiantes presentaron dificultades en el desarrollo de la competencia matemática. Finalmente afirmando la hipótesis planteada, se demostró que los “juegos organizados” promueven y motivan a resolver problemas, entonces consideramos que para que los niños adquieran la habilidad se debe de aplicar estrategias, programas o métodos para obtener excelentes resultados.

**Propuestas de solución a problemas educativos:** la estrategia es eficaz para el logro del aprendizaje, donde los papeles se cambian y es el estudiante dueño de su aprendizaje y el docente guía en el proceso de enseñanza, es por ello en su investigación Caballero (2010) generalmente, se enfatiza que los niños y niñas logren la calidad total de resolver problemas y así lograr una educación de calidad, con esto se encontró que una educación de calidad mejora nuestros el futuro, así mismo prestan un apoyo incondicional a quienes lo necesiten.

**El juego en la pedagogía:** Evidentemente, resolver problemas ha tomado prioridad en las instituciones, según Gallego, Vargas, Peláez, Arroyave y Rodríguez (2020) en sus

investigaciones descubrieron que el juego pedagógico logra nociones matemáticas, se encontró que el juego ayuda a expresar y comunicar y en el aula será una ayuda para enseñar de forma didáctica que favorece el aprendizaje de la matemática. Considerando que la estrategia pedagógica orienta a los docentes a aprender mientras se disfruta de la actividad placentera.

**Estrategia de situaciones de resolución de problemas para niños diagnosticados con TDAH:** Por tal cual, uno de los desafíos en la formación es propiciar las diferentes estrategias relacionadas a las matemáticas en los niños con TDAH, que estén orientadas a nuevos conocimientos y oportunidades. Ochoa, Cruz y Valencia (2006), en sus investigaciones encontraron que al aplicar dicha estrategia se expresa en alta voz la lógica de los aprendizajes matemáticos en los estudiantes. Los resultados mostraron que algunos estudiantes bajan flexibilidad cognitiva y pocos niños superaron las dificultades.

**Estrategia metodológica:** La estrategia aplicada por Quispe (2018) este proyecto se inició a fin de mejorar las estrategias de enseñanza y aprendizaje y compensar a los niños y niñas de las dificultades para utilizar sus propias estrategias debido al bajo rendimiento de los estudiantes al resolver problemas. Por lo tanto, para que los estudiantes puedan utilizar estrategias al resolver problemas, en la creación de proyectos de innovación educativa, primero se debe realizar un diagnóstico FODA, con base en la información recolectada, y se debe concluir que esta innovación pedagógica y propuesta de investigación que permitirá conocer más sobre cómo funcionan las actividades para resolver problemas matemáticos y estrategias para el desempeño para aplicar estrategias de solución a dificultades matemáticas.

**Proyectos enfocados para resolver problemas:** Teniendo modelos tradicionales de enseñanza que los estudiantes aprenden para promover un modelo significativo y relevante y el aprendizaje de los estudiantes por ello las autoras Herrera, Fernández, Sánchez y Arias (2021) en sus estudios encontró que todos los estudiantes estaban en el nivel inicio, mientras que después de aplicar el 63% estuvo logro ubicarse en proceso, el 45% en Inicio y solo el 2% en logro un resultado destacado. Se concluye que, existe una diferencia entre promedios del antes y después de aplicar los proyectos, evidenciando el dominio positivo en el pensamiento crítico-reflexivo. La recomendación es iniciar a temprana edad, con herramientas didácticas y

prácticas, cabe resaltar que para lograrlo se deben emplear palabras sencillas los conceptos para aprender.

## **Conclusiones**

La resolución de problemas indudablemente, ha desarrollado desde que inicio a tener un concepto propio de aprendizaje y especialmente en el área de matemática; el desarrollo histórico muestra que esta actividad está totalmente conectada. Desde la experiencia se ha dado todo el conocimiento que la humanidad ha acumulado durante años; que con el tiempo se ha combinado con la aplicación de otras metodologías y estrategias con la finalidad de buscar el éxito en los estudiantes.

A raíz de las diversas dificultades que se presentan en algunos estudiantes cuando están cursando la primaria o secundaria, esto se debe a que no han tenido la base de aprendizaje para resolver problemas, en consecuencia, dicho tema contribuye de manera significativa en un desarrollo de diversas capacidades ya que desde pequeños debemos fortalecer y buscar mejoras en su enseñanza. Por lo tanto, después de haber, analizado e interpretado diversas fuentes de información, es importante aplicar programas, estrategias y métodos para orientar y fortalecer las habilidades matemáticas en los niños. La resolución de problemas debe ser holística y dar la iniciativa para desarrollar las demás competencias, es decir preparar a los estudiantes a resolver problemas cotidianos, de esta manera estaríamos formando niños autónomos con la capacidad de enfrentarse a una sociedad competente. Para mejorar esto, los docentes deben ser los impulsores para cambiar la educación, es decir, hacerles a los niños pensar, que den sus propias opiniones, busquen soluciones por sí solos, solo así estaríamos logrando con el perfil educativo.

Como respuesta a la pregunta inicial ¿Cómo podemos desarrollar la resolución de problemas de forma, movimiento y localización en niños de 4 y 5 años de edad? Según el Ministerio de Educación (2016) el enfoque matemático, expresa que al nacer exploramos el entorno haciendo uso de los sentidos, pues con ellos recibimos información para resolver problemas, que haciendo uso de objetos se establece una relación para identificarlos, clasificarlos o agruparlos con criterio. Los niños también desarrollan progresivamente su

comprensión entre el espacio y su cuerpo, otras personas y objetos en su entorno. Paulatinamente logrará resolver situaciones complejas con números, formas, movimiento y ubicación. Aquí los estudiantes dan forma y reestructuran su conocimiento conectando y reformulando conceptos e ideas matemáticas que surgen como soluciones a problemas complejos. A esto se suma que los estudiantes pueden plantearse y resolver problemas de forma independiente, promoviendo así la creatividad en situaciones nuevas y diferentes.

A pesar de a ver diferentes aportaciones de estudios para aplicar en los estudiantes, a un existe limitaciones como la despreocupación por parte de los docentes que no buscan cambios en sus métodos de enseñanza, esto hace referencia que los estudiantes cuando terminen el nivel inicial no tengan el perfil de egreso que requiere según su edad. La resolución de problemas se debe convertir en un proyecto que impulse la mejora de aprendizaje de los estudiantes. Para ello se debería de tener en cuenta su nivel y ritmo de aprendizaje, sus necesidades e intereses y así sacaríamos a flote sus capacidades.

El compromiso en la educación está en nuestras manos, porque no solo nos debemos informar sino aplicarlos en ellos y de esta manera poder contribuir la formación educativa y lograr el perfil de egreso. Durante este periodo formativo debe ser evaluado constantemente para poder darnos cuenta su efectividad y validez en el perfeccionamiento de las habilidades. Por otro lado, la resolución de problemas debe extenderse al ámbito educativo siendo su principal objetivo formar estudiantes capaces para enfrentarse a la realidad que estamos viviendo.

Finalmente, algo que se debe tener en cuenta es que el aprendizaje está directamente relacionado con los estudiantes y docentes los cuales son los principales actores educativos en promover la educación enfocándose también en desarrollar la resolución de problemas apoyándose a cada realidad y necesidad que presentan los niños y niñas, los cuales deben ser autores del proceso de su aprendizaje; dichos aprendizajes deben estar vinculados a la motivación, creatividad, autonomía, curiosidad, las ganas de aprender y sobre todo que experimenten, den por sí solos propuestas de solución ante los problemas cotidianos, así buscaremos el cambio en la educación. De esta manera es que se habla logrado el objetivo y con éxito.



## Referencias

- Aguilar, M. E. (20 de Marzo de 2009). *LAS IDEAS DE BRUNER: "De la Revolución Cognitiva" a la "Revolución Cultural"*. Ideas y personajes(44), 235-241. <https://docplayer.es/22428595-Resumen-abstract-palabras-clave-teoria-pedagogica-jerome-s-bruner-curriculo-en-espiral-reforma-educativa-andamiaje-ensenanza-reciproca.html>
- Arce Sánchez, M., Conejo Garrote, L., & Muñoz Escolano, J. M. (2019). *Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas*. Vallehermoso, Madrid, España: SÍNTESIS. <https://www.sintesis.com/data/indices/9788491712657.pdf>
- Baigorria Martínez, F. M. (15 de diciembre de 2018). *La Resolución de Problemas Matemáticos a través de los Planteamientos de Consignas*. Artículo de Investigación. <https://revista.universidadabierta.edu.mx/2018/12/28/la-resolucion-de-problemas-matematicos-a-traves-de-los-planteamientos-de-consignas/>
- Baque Reyes, G. R., & Portilla Faican, G. I. (3 de Marzo de 2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza – aprendizaje. *Dialnet*, 75-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7927035>
- Barrios Pantoja, O. E., & Muñoz Ponce, F. d. (2017). *Actividades lúdicas en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años en la Institución Educativa "Sagrada Familia de Concepción"*. Tesis Doctoral, Universidad del Centro del Perú, Facultad de Educación, Huancayo. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/3429>
- Barrón Parado, J. C., Basto Herrera, I. C., & Garro Aburto, L. L. (Octubre de 2021). Método Polya en la mejorar del aprendizaje matemático en estudiantes de primaria. *Digital Publisher*, 6(5), 166-176. [https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/752/808](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/752/808)
- Burbano Pantoja, V. M., Munévar Sáenz, A., & Valdivieso Miranda, M. A. (Julio-Diciembre de 2021). Influencia del método Montessori en el aprendizaje de la matemática escolar. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(3), 555-568. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n3.2021.13354>.
- Caballero García, A. (2010). *Propuestas de solución para los problemas educativos de hoy*. Madrid: Universidad Camilo José Cela Castillo de Alarcón, 49 Villafranca del Castillo 28692 Madrid. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217015570005>
- Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Revista: Educere*, V(13), 41-44. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>

- Chaves Salas, A. L. (Setiembre de 2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. *Educación*, 25(2), 59-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44025206.pdf>
- Contreras Oré, F. (15 de Marzo de 2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, VI(10), 130-140. doi: <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
- Curotto, M. M., & del Valle Coronel, M. (2008). La resolución de problemas como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, VII(2). <https://www.euroinnova.pe/blog/la-resolucion-de-problemas-como-estrategia-de-ensenanza-y-aprendizaje>
- De La Torre Nicolás, V. J., & Murillo Antón, J. (6 de Diciembre de 2019). Eficacia del Programa “Jugando y pensando voy avanzando”, para el desarrollo de la noción de número, en niños de 5 años de la I.E.P “Estrellitas”, UGEL N° 06, Ate. *Revista de investigación*, I(2), 88-101. <https://1library.co/document/yj71606y-eficacia-programa-jugando-pensando-avanzando-desarrollo-nocion-estrellitas.html>
- Galindo Galdós, M. R. (2015). *Efectos del Software Educativo en el Desarrollo de la Capacidad de Resolución de Problemas Matemáticos en Estudiantes de 5 años IEI. N° 507 Canta*. [Tesis para optar el grado de Magister, Universidad Peruana Cayetano Heredia] <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/342>
- Gallego Henao, A. M., Vargas Mesa, E. D., Peláez Henao, O. A., Arroyave Taborda, L. M., & Rodríguez Marín, L. J. (6 de Julio de 2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. [https://www.researchgate.net/publication/350639873\\_El\\_juego\\_como\\_estrategia\\_pedagogica\\_para\\_la\\_ensenanza\\_de\\_las\\_matematicas\\_retos\\_maestros\\_de\\_primera\\_infancia](https://www.researchgate.net/publication/350639873_El_juego_como_estrategia_pedagogica_para_la_ensenanza_de_las_matematicas_retos_maestros_de_primera_infancia)
- Herrera León, D., Fernández-Otoya, F. A., SánchezChero, M. J., & Arias Chávez, D. (2021). Proyectos enfocados en la resolución de problemas y el pensamiento crítico en el nivel inicial. *Revista de la Universidad del Zulia* . <http://dx.doi.org/10.46925//rdluz.35.22>
- Juárez Eugenio, M. d., & Aguilar Zaldívar, M. A. (Julio de 2018). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Números, Revista Didáctica de las Matemáticas*, 98, 75-86 <https://funes.uniandes.edu.co/12887/1/Juarez2018El.pdf>
- Lezcano Brito, M., Benítez, L. M., & Cuevas Martínez, A. A. (Marzo de 2017). Usando TIC para enseñar Matemática en preescolar: El Circo de las Matemáticas. *Revista Cubana*

*de Ciencias Informáticas*, 11(1), 168- 181.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992017000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992017000100012)

Limas Bravo, L. M., Novoa Castillo, P. F., Uribe Hernández, Y. C., Ramírez Maldonado, Y. P., & Francisca, C. V. (Febrero de 2020). Competencias matemáticas en preescolares de cinco años. *Revista Eduser*, 7(1), 41-48.

<http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/eduser/article/view/309/292>

Medina C., A. J. (2000). El Legado de Piaget. *Educere*, 11-15.

<https://www.redalyc.org/pdf/356/35630903.pdf>

Ministerio de Educación (MINEDU). (2016). *Programa curricular de Educación Inicial* (Primera edición ed.). Perú: MINEDU.

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-inicial.pdf>

Moya Romero, A. (Diciembre de 2004). La matemática de los niños y niñas -Contribuyendo a la equidad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, V(2), 23-36.

<https://www.redalyc.org/pdf/410/41050203.pdf>

Nakamine Ramos, L. B., & Orbegoso Chávez, L. F. (2014). *Programa Didáctico "Divermath" Basado en el Enfoque Resolución de Problemas para Desarrollar el Área de Matemática de los niños de 5 años -Aula Azul de la Institución Educativa N° 215 en el Año 2014*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PET/article/view/978>

Obando Díaz, Y. E. (2021). *Programa de Actividades Lúdicas para Mejorar el Aprendizaje en el Área de Matemática en los niños (as) de 5 años de la IEP Libertad Siglo XXI-La Esperanza 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Católica los Ángeles Chimbote.]

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26444>

Ochoa Angrino, S., Cruz Panesso, I., & Valencia, Á. I. (18 de octubre de 2006). Las situaciones de resolución de problemas como estrategia de trabajo con niños diagnosticados con TDAH. *II*(7). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80120706>

Ortiz Padilla, M. E. (Julio-Diciembre de 2009). Competencia Matemática en niños en edad Preescolar. *Psicogente*, 12(22), 1-18.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552354012>

Pacheco Anchundia, S. M., & Arroyo Vera, Z. J. (Julio de 2022). MATERIALES DIDÁCTICOS CONCRETOS PARA FAVORECER LAS NOCIONES LÓGICO MATEMÁTICAS EN LOS NIÑOS DE EDUCACIÓN INICIAL. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6(11), 14-34.

<https://doi.org/10.46296/yc.v6i11.0191>

- Piaget, J., & Inhelder, B. (2016). *Psicología del niño* (Decimoctava ed.). (J. Delval, & P. Lomelí, Trads.) Madrid, París: Morata.  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8479>
- Quispe Rojas, L. M. (2018). *Estrategias metodológicas en la Resolución de problemas matemáticos en niños y niñas de 5 años de la institución educativa Condevilla Señor II*. [Tesis doctorado, Pontificia Universidad Católica del Perú].  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8479>
- Rojas Peralta, L. P., Flórez Díaz, S. L., González Peña, Y. M., & Espíndola Albarracín, L. M. (Noviembre de 2011). La génesis social de los procesos cognitivos desde los planteamientos de Jerome Bruner. Prevalencia de l de terminismo y resurgimiento de la cultura. *Tesis Psicología*(6), 215-235.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1390/139022629014.pdf>
- Salmerón Morán, M. F., & Vásquez Cedillo, Y. P. (2015). *Estrategias para favorecer la Resolución de problemas a través del Juego Lúdico en el niño Preescolar de 5-6 años*. México: Universidad Pedagógica Nacional. <http://200.23.113.51/pdf/31339.pdf>
- Sánchez Silva, R. (28 de Enero de 2023). Ministros de Latinoamérica discuten modelos educativos y desafíos pospandemia en DC. *El Tiempo Latino Hecho en USA*, 50-62.  
<https://eltiempolatino.com/2023/01/28/local/ministros-de-latinoamerica-discuten-modelos-educativos-y-desafios-pospandemia-en-dc/>
- Sangama Vasquez, M. (2017). *Estrategias Heurísticas para la Resolución de Problemas en el Área de Matemática, en el Nivel Inicial*. [ Tesis doctorado, Pontificia Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco ]  
<https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/2928/2ED.DI%20003%20S21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Subero, D., Paredes Ulloa, D., & Brito, L. F. (20 de Marzo de 2018). Aprendizaje reflexivo de John Dewey y El aprendizaje significativo de Lev Vigotsky: Encuentro de relaciones. *Revista Diversa, Escritos pedagógicos*.  
[https://www.academia.edu/41474768/El\\_aprendizaje\\_reflexivo\\_de\\_John\\_Dewey\\_y\\_El\\_aprendizaje\\_significativo\\_de\\_Lev\\_Vigotsky\\_Encuentro\\_de\\_relaciones](https://www.academia.edu/41474768/El_aprendizaje_reflexivo_de_John_Dewey_y_El_aprendizaje_significativo_de_Lev_Vigotsky_Encuentro_de_relaciones)
- Trinidad Duran, C. M. (2018). *Juegos Organizados para Desarrollar la Competencia: Resuelve Problemas de Forma, Movimiento y Localización en los Niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 108 "María Montessori", Huánuco -2018"* [Tesis para optar el título de Licenciado en educación, Universidad de Huánuco]  
<https://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2757>

Vanegas, Y., Prat, M., & Edo, M. (Julio-Diciembre de 2022). Representaciones matemáticas de niños y niñas de 5-6 años cuando resuelven un problema abierto. *Alternidad Revista de Educación*, 17(2), 180-193. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n2.2022.02>