



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Escuela de Posgrado

Las actividades lúdicas basadas en el método Singapur para desarrollar el área matemática en los niños del Inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Tesis

Para optar el Grado Académico de Maestra en Docencia Superior e Investigación

Universitaria

Autora

Rosa Bertha Villarreal Carreño

Asesora

Dra. Carmen Flor Padilla Huarac

Huacho – Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

ESCUELA DE POSGRADO

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Rosa Bertha Villarreal Carreño	40916519	22/05/2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Carmen Flor Padilla Huarac	15720656	0000-0001-6157-7223
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Juan Ernesto Ramos Manrique	15647647	0000-0001-6418-0627
Dra. Vilma Rosario Cabillas Oropeza	15615596	0000-0001-7119-8227
M(o). Riss Paveli García Grimaldo	40730807	0000-0002-8096-8606

LAS ACTIVIDADES LÚDICAS BASADAS EN EL MÉTODO SINGAPUR PARA DESARROLLAR EL ÁREA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL INICIAL N° 20799 DANIEL ALCIDES CARRIÓN - CHANCAYLLO

INFORME DE ORIGINALIDAD



ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

5%

★ repositorio.uct.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi amado esposo Wilmer por ser un apoyo incondicional y siempre alentándome a pesar de las vicisitudes que se presentaron en el camino.

A mis tiernos hijos Vanesa y Alonso por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así la vida nos depara un futuro mejor en familia.

A mi madre por ser quien siempre me alentó a continuar con mis estudios desde muy joven, a ser perseverante y cumpla con mis metas.

A los amigos que me impulsaron a realizar mi tesis, me hicieron reflexionar que el tiempo pasa y es una meta que tenemos que concluir y lograron que decidiera culminar con mi sueño haciéndose realidad.

Rosa Bertha Villarreal Carreño

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por estar de mi lado siempre darme fortalezas en momentos de debilidad.

A mi prestigiosa universidad por haberme dado los conocimientos y enseñanzas para ser una excelente profesional.

A mi esposo por brindarme todo su amor, comprensión y su apoyo, por ser el pilar fundamental para alcanzar mis metas

Rosa Bertha Villarreal Carreño

ÍNDICE

Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Índice.....	V
Resumen.....	VI
Abstrac.....	VII
Introduccion.....	VIII

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática	4
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación.....	8
1.5 Delimitaciones del estudio	9
1.6. Viabilidad del estudio.....	9

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	11
---	----

2.1.1. Investigaciones internacionales	11
2.1.2. Investigaciones nacionales.....	12
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Bases Filosóficas	21
2.4 Definición de términos básicos	22
2.5 Hipótesis de la investigación.....	24
2.5.1 Hipótesis general	24
2.5.2 Hipótesis específicas.....	24
2.6 Operacionalización de las variables	25

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico.....	28
3.2 Población y muestra	28
3.2.1 Población	28
3.2.2 Muestra	229
3.3 Técnica de recolección de datos	29
3.4 Técnicas para el Proceso de la Información.....	29

CAPÍTULO IV:

Resultados

4.1 Análisis de los Resultados.....	28
4.2 Contrastación de Hipótesis	29

CAPÍTULO V:

Discusión

5.1 Discusión de los Resultados.....	27
--------------------------------------	----

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.....	44
6.2 Recomendaciones.....	45

CAPITULO VII

REFERENCIAS

5.1. Fuentes bibliográficas	47
5.2. Fuentes hemerográficas	47
5.3. Fuentes electrónicas	48

ANEXO

Anexos.....	51
3.4 Matriz de consistencia.....	54

RESUMEN

El objetivo es “Describir a las actividades lúdicas basadas en el método Singapur para desarrollar el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo”, la investigación es de tipo descriptiva, el método Singapur y su relación con el área de matemática en niños del nivel inicial, sin intentar influenciar o cambiar alguna de las variables, además es de tipo correlacional puesto que se muestra la relación existente entre ambas variables.

Población La población estuvo constituida por los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo, los cuales suman un total de 60 niños.

Muestra: La muestra es un subconjunto de la población, la cual es considerada como representativa, en la presente investigación está conformada por un total de: 29 niños de cuatro años.

Técnica de recolección de datos: El instrumento utilizado para obtener la información necesaria para nuestro trabajo de investigación fueron las fichas de observación, que se mostraran en la parte de los anexos.

Palabras Claves: Actividades lúdicas, método Simgapur y Matemática.

ABSTRAC

The objective is "Describe the recreational activities based on the Singapore method to develop the area of mathematics in children of the initial N ° 20799 Daniel Alcides Carrión - Chancayllo", the research is descriptive, the Singapore method and its relationship with the mathematics area in children of the initial level, without trying to influence or change any of the variables, it is also of a correlational type since the relationship between the two variables is shown.

Population The population consisted of the children of the initial No. 20799 Daniel Alcides Carrión - Chancayllo, which add up to a total of 60 children.

Sample: The sample is a subset of the population, which is considered representative, in the present investigation it is made up of a total of: 29 four-year-old children.

Data collection technique: The instrument used to obtain the necessary information for our research work were the observation sheets, which were shown in the annexes.

Keywords: Recreational activities, Simgapur method and Mathematics.

INTRODUCCIÓN

Debido a que en nuestro país, nos encontramos en los últimos lugares en los concursos de matemáticas, el método Singapur utilizado en cerca de cuarenta países con muy buenos resultados, representa una estrategia importante para su enseñanza, debido a que su aplicación genera el planteamiento, el análisis y la comprensión de los problemas matemáticos, es así que nace el objetivo de la investigación: “Describir a las actividades lúdicas basadas en el método Singapur para desarrollar el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo”.

El área de matemáticas, influye en la formación integral del ser humano, sobre todo en el desarrollo de su inteligencia, puesto que ejercita la lógica, el pensamiento, la creatividad, el razonamiento, el criterio, el análisis, permitiéndoles crear soluciones inteligentes y que potencian su aprendizaje, su capacidad de resolución, pero no sólo en el área de matemáticas sino en todas las áreas del saber.

La habilidad para plantear un problema y encontrarle una solución usando distintas estrategias no solo tiene por objetivo llegar a la solución de manera satisfactoria sino, es un apoyo importante para resolver situaciones de distintos contextos, por lo expuesto se sabe que las matemáticas son fundamentales en la vida diaria de todo ser humano, están presentes en todo momento desde el momento en que pagamos algo, calculamos una distancia o preparamos una receta, por todo lo mencionado es justo decir que las habilidades, capacidades y competencias que se desarrollan mediante las matemáticas son muy necesarios para todos, siendo entonces el punto de partida del hombre para comprender el mundo, en tal sentido el método Singapur supone una gran estrategia para que los niños aprendan y comprendan las matemáticas de una manera divertida y amena.

CAPITULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1 Descripción de la realidad problemática.

El gran avance de la tecnología, en los distintos campos de la educación, evidencia el gran atraso en el que se encuentra nuestro país con respecto a la educación, y las razones son muchas, entre las cuales podemos mencionar a la escasa satisfacción de las necesidades básicas, a las pocas expectativas de parte de los padres de familia y la sociedad en general, pobre infraestructura de las instituciones educativas, la no capacitación de los docentes y su baja remuneración económica, los pocos materiales educativos entre otros, además existen muchos alumnos que realizan actividades educativas no muestran el desarrollo esperado y la causa en ocasiones es la actitud apática de sus maestros, su desinterés y el desconocimiento de estrategias educativas y la inadecuada aplicación de los niveles del pensamiento matemático, siendo la resolución de problemas matemáticos un tema básico del área de matemáticas el cual incluye a la suma, la resta, la multiplicación, la división, etc., siendo operaciones rechazadas por muchos estudiantes dado su grado de abstracción y poca aplicabilidad en la vida cotidiana de las personas.

Todo proceso de enseñanza que se produce en el aula se encuentra bajo la supervisión del maestro, el cual tiene la función de facilitador del aprendizaje del área de matemáticas, propiciando además el interés por el curso.

Para transmitir conocimientos, es importante motivar al estudiante, lograr su atención, para que por medio de su experiencia, aprendan y comprendan, entendiendo como profesionales que el aprendizaje no es lineal sino que a veces se avanza y otras se retrocede, el maestro también de ambientar el aula para ofrecer una buena fuente de estimulación al alumno, mismo que le permita desenvolverse, seguir sus intereses y sobre todo sentirse libre, por lo que necesita de métodos que generen el pensamiento matemático mediante la reflexión interna.

En países como el nuestro, en donde el sector educación ha sido olvidado por mucho tiempo, en estos últimos años, se implementaron reformas que buscan potenciar la calidad educativa, mediante la implementación de capacitaciones, en donde se oriente a los maestros en la aplicación de estrategias metodológicas que mejore el proceso de aprendizaje, por lo que en una última evaluación censal de estudiantes en donde se evaluaron la capacidad de los alumnos para resolver situaciones y desafíos matemáticos, los resultados demostraron un leve avance en cuanto a los conocimientos de matemáticas, siendo la región que obtuvo el mayor puntaje la región de Ayacucho seguida por Huancavelica y Apurímac.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general.

¿Cuáles son las actividades lúdicas basadas en el método Singapur que desarrollan el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?

2.2.2. Problemas específicos.

¿Cómo el método Singapur basado en el uso de material concreto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?

¿Cómo el método Singapur basado en el uso de material pictórico, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?

¿Cómo el método Singapur basado en el pensamiento abstracto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?

1.3. Objetivos de la investigación.

1.3.1 Objetivo general.

“Describir a las actividades lúdicas basadas en el método Singapur para desarrollar el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo”

1.3.2 Objetivos específicos.

Describir cómo el método Singapur basado en el uso de material concreto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Describir cómo el método Singapur basado en el uso de material pictórico, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Describir cómo el método Singapur basado en el pensamiento abstracto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

1.4. Justificación de la investigación.

Un principio de la educación deber ser la manipulación de los objetos para que el estudiante pueda tocarlos, transformarlos, darle un sentido, darles cualidades hasta que tenga la capacidad de hacer inferencias razonables y pueda desarrollar nuevas estructuras, evitando todas las actividades que signifiquen memorizar y repetir, el estudiante debe tener la capacidad de construir teorías y sacar sus propias conclusiones.

El presente estudio nace por la necesidad académica de los estudiantes de la institución en mención, que ha observado dificultades en el aprendizaje de las

matemáticas, justificada por su complejidad, nivel de abstracción, falta de conocimiento y la mecanización de la enseñanza por parte de los maestros, debido mayormente por el poco dominio de los contenidos, transmitiendo aversión a sus alumnos, convirtiendo a las matemáticas en un curso complicado y aburrido, lo que como consecuencia problemas en su capacidad de confrontación, comparación, análisis y razonamiento.

Justificación metodológica.

La aplicación de método Singapur, contribuye al proceso de enseñanza y aprendizaje del curso de matemáticas partiendo de una propuesta didáctica, el cual nace desde la formación de los maestros, el apoyo a las instituciones educativas y el uso de material educativo en favor de la formación estudiantil, permitiendo reforzar conocimientos adquiridos, generando un aprendizaje significativo que garantice la comprensión y el manejo de los problemas que se le presenten.

Justificación práctica.

Gracias a la aplicación del método Singapur se presenta una propuesta educativa a nivel de los contenidos transversales, para una novedosa forma de enseñar matemáticas, permitiendo así el desarrollo de habilidades de lógica y razonamiento matemático mediante el uso de material concreto, el método Singapur establece aportes teóricos en el área constructivista, generando un cambio significativo en la percepción de los estudiantes frente a las matemáticas, logrando un acercamiento mediante una práctica dinámica que imparta conocimientos a través del juego, volviendo a las matemáticas en un área divertida.

Justificación teórica.

Gracias al presente estudio, de muestra la eficacia de las bases teóricas y los antecedentes que sustentan la investigación, por ello busco mostrar el método

Singapur para ayudar a los alumnos en la resolución de problemas y como camino para que el maestro ayude a sus alumnos a comprender las matemáticas, generando una actitud positiva y reflexiva de los procesos, permitiéndoles analizar los datos que se le brindan y dar una correcta respuesta guiado por sus propias experiencias y dejando de lado la mecanización

i. Delimitación espacial

El estudio se desarrolló con los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión, el cual se encuentra ubicado en la autopista de la panamericana norte en el kilómetro 91.5, en el centro poblado de Chancayllo, distrito de Chancay, provincia de Huaral, región Lima.

ii. Delimitación temporal

Se obtuvo los datos del periodo laboral del año 2021.

Viabilidad del estudio.

iii. Informativa.

El estudio cuenta con fuentes de información confiable, así como antecedentes nacionales e internacionales que respaldan la gran importancia de su aplicación.

i. Económica.

La investigación fue cubierta en su totalidad por la autora.

ii. Administrativa.

La investigación se pudo desarrollar gracias al apoyo del personal que labora en la institución inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión y de sus estudiantes.

iii. Técnica.

El estudio pudo reunir los datos gracias a la aplicación de fichas de observación, mismo que nos permitieron obtener la información que posteriormente fue analizada estadísticamente para llegar a las conclusiones expuestas al final de la tesis.

CAPITULO II:
MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes de la Investigación.

2.1.1. Internacionales.

Castillo, W. (2022), diseño el siguiente estudio “*Método Singapur para la enseñanza aprendizaje de matemáticas en estudiantes de básica media*”, teniendo como objetivo “*Evaluar el método Singapur en la enseñanza del curso de matemáticas en los niños del sexto año de la institución educativa Federico González Suárez*”, ya que para muchas personas el curso de matemáticas genera miedo debido a su complejidad de resolver problemas, memorizar procedimientos, y utilizar la lógica para lograr resultados, en dicho contexto se presenta al método Singapur direccionado al aprendizaje de las matemáticas resaltando las cuatro operaciones básica, la tesis fue de tipo cuantitativo y cualitativo, el instrumento aplicado fue la encuesta y el cuestionario, mismo que fue llenado de forma virtual, finalmente se pudo concluir que: según las bases teóricas revisadas, así como los antecedentes nacionales e internacionales revisados muestran la gran importancia de adicionar el método Singapur en la enseñanza como una método de estudio activo que favorece grandemente el proceso de enseñanza y aprendizaje, sobre todo en la operaciones básicas de suma, resta, multiplicación y división, se pudo identificar los problemas que tienen los niños dentro del aula como el miedo al aprendizaje, el poco razonamiento y la falta de interés todo ello reflejado en el bajo rendimiento escolar, y gracias a la aplicación del método Singapur se muestra una mejor forma de desarrollo cognitivo del estudiante dejando de lado las metodologías tradicionales que sólo limitaban el aprendizaje de los estudiantes.

Meneses & Ardila (2019), realizaron el estudio llamado “*El método Singapur como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas aditivos, en estudiantes de segundo y tercer grado de básica primaria de la institución educativa colegio Luis Carlos Galán Sarmiento Cúcuta*”, planteándose como objetivo

“Potenciar la habilidad de resolución de problemas matemáticos en alumnos del segundo y tercer año de primaria de la Institución Educativa Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento”, para lo cual utilizaron como estrategia educativa al método Singapur, la tesis fue de tipo cualitativa, descriptiva, la cual permitió analizar las acciones de la persona y su conducta ante problemas matemáticos de su vida diaria, para plantear su objetivo primero se hizo una revisión bibliográfica el cual guio el sustento teórico y nos brindó posibles soluciones, el estudio tuvo como instrumento a la entrevista, así como la aplicación de un test final, posteriormente se aplicaron las estrategias didácticas que lograron aprendizajes significativos en los alumnos, sobre todo en lo que respecta a la resolución de problemas aditivos, el impacto en el grupo de estudio fue positivo logrando un gran avance en la construcción del propio conocimientos, a la capacidad de debate y las propuestas con argumento para solucionar los problemas propuestos durante las clases, para finalmente concluir que el método Singapur ayuda en el fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas matemáticos en niños del segundo y tercer grado de primaria, el uso de esta estrategia consiguió el interés y la motivación de los niños permitiéndoles comprender los problemas que se le mostraban.

Ocampo & Buitrago (2019), realizaron su trabajo de investigación titulado: *“Propuesta de implementación del método Singapur como estrategia lúdica desde el goce y no de desde el esfuerzo en el área de matemáticas de básica primaria de la Institución Educativa Inem José Celestino Mutis”*, planteándose como objetivo principal: *“Describir al método Singapur como una estrategia lúdica para la enseñanza de las matemáticas en los niños del nivel primario de la Institución Educativa Inem José Celestino Mutis”*, siendo éste trabajo una buena propuesta de implementación del método Singapur para el curso de matemáticas, de una manera divertida, entretenida y motivadora en la pedagogía educativa, el estudio es de tipo descriptivo, no experimental, el instrumento aplicado fue el

cuestionario llegando a concluir lo siguiente: es importante conocer la gran importancia del desempeño docente para generar conocimientos nuevos en los estudiantes, por ello la constante innovación de metodologías pedagógicas muestran resultados beneficiosos en el proceso de aprendizaje, el juego parte del goce propiciando aprender con naturalidad, favoreciendo la resolución de problemas no sólo de las matemáticas sino de la vida diaria, la implementación de estrategias como el método Singapur genera aprendizaje significativos, desarrollo del pensamiento crítico, mantiene la atención, la comprensión el análisis y la empatía, ayudando también a potenciar la oralidad y la seguridad para expresarse.

2.1.2. Nacionales.

Paitán, J, & Ccanto, F. (2022), realizaron su tesis titulada: *“Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de la institución educativa “Ramón Castilla Marquesado” – Huancavelica – 2020”*, planteándose como objetivo principal: *“Determinar si la aplicación del método Singapur influyó en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de la institución educativa Ramón Castilla Marquesado - Huancavelica, 2020”*, para lo cual utilizaron un diseño de tipo aplicativo, de nivel explicativos y pre experimental, la población en la cual trabajaron sumó un total de 300 estudiantes, de los cuales 46 fueron la muestra, a quienes se les aplicó un pre test y un pos test para conocer los beneficios del método Singapur, llegando finalmente a la siguiente conclusión: mediante los resultados obtenidos en el pre test en donde se plantearon problemas matemáticos la máxima nota fue de trece y la nota más baja fue de diez, luego aplicar el método Singapur se tomó un pos test en donde la nota máxima fue de dieciocho y la nota más baja fue de quince, evidenciándose la gran influencia que tiene

este método en el aprendizaje de los niños, ya que pudieron resolver mejor los problemas matemáticos planteados en las evaluaciones.

Tapia & Murillo (2020), desarrollaron la investigación *“El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas”*, planteándose el siguiente objetivo: *“Describir el método Singapur y sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas”*, fundamentan que un gran reto para la educación actual es la implementación de estrategias que ayuden a los niños en el aprendizaje de las matemáticas, sobre todo para los maestros que difícilmente salen de la enseñanza tradicional, que solo trae como consecuencia la desmotivación y la dificultad de aprendizaje de las matemáticas, ante ello, este estudio presenta al método Singapur como un facilitador de las matemáticas, el cual se basa en el pensamiento de los alumnos para transformarlos en personas capaces de afrontar las dificultades de la sociedad con una actitud creativa, el estudio es de tipo descriptivo, basado en la recolección de información bibliográfica, hemerográfica y electrónica, permitiéndonos concluir lo siguiente: el método Singapur es un método eficiente en el aprendizaje de las matemáticas, y el principal beneficio lo obtiene el estudiante, el cual inicia la actividad exponiendo los conocimientos que trae, sus vivencias, experiencias, objetivos y limitaciones, permite que el niño se adapte a escenarios nuevos, dejando de lado lo memorístico, además fomenta la autoconfianza, las relaciones sociales, el trabajo en equipo, los hábitos de aprendizaje, y el planteamiento de objetivos.

Gómez (2019), desarrolló su investigación: *“El método Singapur en la resolución de problemas de tipo cambio en estudiantes de la institución educativa n° 36011 Huancavelica”*, planteándose como objetivo *“Determinar la influencia que tiene el método Singapur en el aprendizaje de las matemáticas en los alumnos de la institución educativa n° 36011”*, para lo cual se trabajó con una población de 22 alumnos de dicha institución, la muestra se dividió en un grupo experimental de trece estudiantes y un grupo control de

nueve, para el desarrollo del estudio se usó el método científico, el tipo de estudio fue deductivo, experimental, y el diseño fue cuasi experimental, permitiéndole finalmente concluir lo siguiente: la aplicación del método Singapur alcanzó un logro del 70%, lo que hace deducir que este método influyo de forma positiva en el logro de aprendizajes, evidenciando un manejo satisfactorio de las actividades propuestas por el maestro en cuando a resolución de problemas matemáticos, gracias al método Singapur, los alumnos aprenden mientras observa, tocan, proceden, permitiéndoles aprender mediante la experiencia, este método apunta al desarrollo de una matemática intuitiva, relacionada a procesos pedagógicos y a un aprendizaje colectivo con ayuda de sus compañeros y maestros.

2.2. Bases teóricas

2.2.3. El método Singapur.

2.2.3.1. Definición.

El método Singapur es una estrategia educativa que busca que el estudiante comprenda los problemas matemáticos, eliminando los cálculos memorísticos y los procedimientos lineales, por lo que entonces busca soluciones a problemas mediante el análisis y el pensamiento, la aplicación de habilidades y teniendo los conceptos matemáticos claros, este método es un conjunto de elementos importantes para el aprendizaje del área de matemáticas, basados en la resolución de problemas, utilizando modelos visuales, materiales tangibles y ejercicios dinámicos. (García, De la Carrera & Muela, 2018)

El método Singapur tiene como objetivo la comprensión significativa de los conceptos, la imaginación y la lógica, por lo que se considera como una aplicación pedagógica basada en la investigación, gracias a esto, los estudiantes fortalecen habilidades, actitudes y

capacidades, por todo lo expuesto, se resume que éste es un método dirigido a la resolución de problemas matemáticos, fomentando el desarrollo del pensamiento matemático. (Juarez & Aguilar, 2019)

El denominado método Singapur es una manera de enseñar y de aprender las matemáticas, su eje principal es la resolución de problemas, para lo cual utiliza el planteamiento, lo tangible, lo pictórico así como lo abstracto, su base fundamental son teorías del aprendizaje haciendo que los estudiantes aprendan matemáticas mientras disfrutan de ellas. (Juarez & Aguilar, 2019)

2.2.3.2.Historia del método Singapur.

Singapur es un país que pertenece al continente asiático, el cual es independiente desde 1995, en aquella época existía una economía con mucha necesidad a causa de su tamaño geográfico, elevado índice de población y pocos recursos naturales, pero aun teniendo estos problemas el estado vio a la educación como un aspecto fundamental para su desarrollo por lo que ha venido implementando un sistema educativo de calidad, con las mejores instituciones educativas, los mejores docentes, el mejor equipo de trabajo, el mejor director, y por ende busca que se den los mejores resultados. (Romero & García, 2020)

En el año 1992 Singapur ejecutó una práctica educativo para enseñar matemáticas a estudiantes de cada rincón del país, luego de tres años Singapur alcanzó los primeros lugares en matemática a nivel internacional, conociéndose esto como el efecto del método Singapur de problemas matemáticos, y logrando el primer puesto en el año 2003 en una competencia de 45 países, en el año 2009, en la prueba PISA en matemáticas, este país logró el segundo lugar de 65 países que participaron. (Romero & García, 2020)

El método Singapur se implementó en cerca de cincuenta países entre los que se pueden mencionar a los Estados Unidos, Holanda, Inglaterra, Honduras, Paraguay, Chile,

Brasil, Colombia y Perú. (Carrillo, 2017)

2.2.3.3. Objetivos de método Singapur.

- Potenciar las capacidades intelectuales de los estudiantes, permitiéndoles alcanzar aprendizajes significativos.
- Permite el aprendizaje abstracto partiendo de lo concreto sin llegar al mecanicismo.
- Permite que el niño plasme de forma gráfica el conocimiento que adquiere, para lo cual, la enseñanza del curso de matemáticas deber buscar la comprensión natural de los conceptos mediante objetos pictóricos.
- Potencia las competencias intelectuales, dejando de lado lo mecánico y repetitivo y siempre considerando las representaciones gráficas. (García, De la Carrera & Muela, 2018)

2.2.3.4. Características del método Singapur.

Su principal características es el enfoque CPA que se le otorga, el cual consiste en tres principios metodológicos, CPA son las siglas que hacen referencia a que este método deberá inicial de lo concreto, luego pasar por los pictórico y finalmente llegar a lo abstracto. (Carrión & Saes, 2015)

Siguiendo lo mencionado en líneas anteriores, se concluye entonces que un estudiante para poder resolver un problema, gracias al uso de materiales concretos y de imágenes es capaz de comprender la situación permitiéndole así, interiorizar los conceptos basándose en su experiencia llevándolo a escoger la operación más apropiada para llegar a la solución. (Carrión & Saes, 2015)

Es decir el método Singapur le permite al estudiante utilizar sus conocimientos y escoger las operaciones matemáticas más apropiadas para resolver sus problemas. (Espinoza, & Villalobos, 2018)

La principal forma de aprendizaje de todo niño es la manipulación de objetos, creando

así una relación pictórica de ellos, por ejemplo en vez de utilizar monedas para resolver un problema, hay elementos como los cubos que pueden representar su valor, iniciando así el nivel simbólico, ese es el pilar principal de método Singapur, el cual además propone revisiones progresivas de todo lo aprendido por el estudiante evitando el aprendizaje por repetición, el maestro debe considerar los conocimientos previos del estudiante, para ampliarlos utilizando actividades que le permitan alcanzar un aprendizaje significativo. (Espinoza, & Villalobos, 2018)

Por ello, la currícula escolar deberá ser espiral, lo que significa retomar y avanzar a niveles más avanzados en cada materia, también se caracteriza por la variación de presentación en la enseñanza de un concepto matemático, se trata de omitir la memorización de pasos para resolver un problema y que mediante la continua práctica el estudiante elija la forma más adecuada de resolución, el método Singapur gira en torno a cinco elementos importantes: la actitud, metacognición, procesos, habilidades y los conceptos, todos ellos se encuentran interrelacionados y deberán materializarse para lograr la resolución de los problemas matemáticos. (Rodríguez & Linares, 2016)

Habilidades: se trata de la destreza que muestra un estudiante para el desarrollo de las matemáticas, las cuales son muy necesarias a la hora de desarrollar un procedimiento, aquí podemos mencionar al cálculo numérico, el ejercicio algebraico, la visualización del espacio, el análisis de los datos, el uso de instrumentos matemáticos, la estimación, entre otras, todas estas habilidades deben impartirse considerando siempre los principios matemáticos y no sólo la memorización. (Rodríguez & Linares, 2016)

Actitudes: es la disposición del estudiante para aprender matemáticas, las cuales son influenciadas por sus propias vivencias, la idea de la gran utilidad de las matemáticas, su motivación y el disfrute que siente por las matemáticas, la creencia del gran poder de las matemáticas, su confianza, el interés por encontrar solución a los problemas que se le

presentan, para inculcar en el estudiante una actitud positiva (Carrión & Saes, 2015), el maestro debe desarrollar actividades que:

- Promuevan la diversión, que sean significativas e importantes.
- Fortalezcan su autoconfianza.
- Incentiven el gusto por las matemáticas. (Carrillo, 2017)

Procesos: son un conjunto de habilidades útiles para poder obtener y poner en práctica conocimientos (Carrión & Saes, 2015), en el área de matemáticas nos referimos a:

- Habilidad de razonar, analizar y elaborar argumentos lógicos
- Poner en práctica y modelar, es decir asociar el conocimiento con el mundo real, potenciando la comprensión de información y aplicando métodos que permitan desarrollar la competencia matemática. (Carrillo, 2017)
- Heurísticas: momento previa a la solución del problema, son prácticas necesarias para acercarse a un problema cuya respuesta no es evidente, la heurística no garantiza que el problema se resuelva pero si permite cambiar la estrategia de resolución. (Carrillo, 2017)

Metacognición: es el momento en el cual se piensa, es decir se hace un análisis de la ruta que se ha tomado para resolver el problema, haciéndose una reflexión si estamos yendo bien o mal, permitiendo al estudiante seguir o cambiar el camino. (Carrillo, 2017)

2.2.3.5. Dimensión del método Singapur.

Uso de material concreto

Primer momento del método Singapur, el uso de material concreto hace referencia al descubrimiento, la indagación y la aplicación de los conocimientos adquiridos para encontrar la solución de los problemas matemáticos. (García, De la Carrera & Muela,

2018)

De ese modo, el estudiante inicia la realización de trabajo, mediante la manipulación de materiales concretos o tangibles, por lo que es importante su razonamiento, es común que los estudiantes de primeros niveles trabajen con imágenes tridimensionales, mientras que en niveles más avanzados se enfocan en el problema matemático de por sí (García, De la Carrera & Muela, 2018), durante esta etapa, se realiza las actividades mencionadas a continuación:

- Se lee el problema: Actividad que puede realizarse varias veces para que así el niño comprenda el problema planteado, según sea el grado de dificultad el maestro debe asegurarse de su entendimiento antes de iniciar alguna otra actividad. (Romero & García, 2020)
- Determinar de qué se está hablando en el problema: situación que permite que el niño conozca de que se trata el problema, lo cual necesita de la identificación del objetivo. (Romero & García, 2020)

Uso de material pictórico

Durante esta segunda etapa, los estudiantes representarán gráficamente el problema presentado, los cuales servirán para realizar comparaciones y que el estudiante pueda visualizar el problema para empezar a resolverlo, aquí el niño puede utilizar elementos que lo ayuden ya que el método Singapur se centra en el entendimiento para lograr la solución, utilizar material pictórico le permite al estudiante representar de forma gráfica la información que entendió, por lo que no es raro que el estudiante se familiarice con las representaciones pictóricas (García, De la Carrera & Muela, 2018), durante esta etapa se realizan estas actividades:

- El estudiante dibuja barras para la comprensión, evitando así la memorización, esta actividad permite que el niño replique gráficos para otras situaciones o para resolver otros problemas matemáticos, esto le brinda autonomía ya que ese gráfico servirá de base para solucionar otros problemas matemáticos. (Romero & García, 2020)
- Hacer una relectura del problema, para que el estudiante aprenda a dividir el problema matemático en dos o más oraciones que resalten los datos importantes, extrayendo esta información, el estudiante será capaz de reordenar la información para darle solución. (Romero & García, 2020)
- Dibujar las cantidades del problema, lo que permitirá al estudiante identificar la información relevante del problema. (Romero & García, 2020)
- Entender la pregunta, lo que permitirá que el estudiante identifique lo que necesita para darle solución al problema. (Romero & García, 2020)

Desarrollo del pensamiento abstracto

En esta tercera etapa del método Singapur, los estudiantes ya tienen la capacidad para resolver los problemas matemáticos mediante el uso de símbolos, imágenes y signos del lenguaje matemático, todo ello como resultado de la experiencia concreta y pictórica del problema que se le presentó, para llegar a ser comprendido por el estudiante y por ende se llegue a la solución del problema, este tercer momento es el resultado de la comprensión del problema gracias al uso de elementos concretos y gráficos, y busca desarrollar el sentido numérico abstracto de los estudiantes. (García, De la Carrera & Muela, 2018)

Esta etapa es fundamental para la adquisición del conocimiento matemático, siempre considerando que no existe un solo camino para llegar a la respuesta, de que no sólo

existe un método para lograr la solución, por lo tanto, no existe una fórmula fija para resolver un problema matemático (García, De la Carrera & Muela, 2018), durante esta etapa se realizan las actividades mencionadas a continuación:

- Desarrollar las operaciones indicadas, para lo cual se utiliza el sentido numérico del niño realizando cálculos que permitan alcanzar la resolución del problema, considerando el contenido y el grado de dificultad del problema. (Romero & García, 2020)
- Emitir la respuesta completa, esta actividad demuestra la buena realización de los pasos anteriores, donde no sólo se resolvieron los problemas sino que el estudiante es capaz de manifestar una respuesta completa. (Romero & García, 2020)

2.2.4. Matemáticas

2.2.4.1. Definición

Ciencia que estudia las propiedades, funciones de los números así como sus relaciones, además estudia su estructura y sus patrones, las matemáticas significan sumar, contar, describir características de los objetos, su objetivo es la magnitud, la cantidad y su transformación en el tiempo y espacio. (Reaño, 2021)

Las matemáticas son consideradas como un maravilloso juego, con mucha influencia en la vida del ser humano, son un tipo de lenguaje que describe el mundo que nos rodea, es una ciencia que busca el razonamiento y la lógica, para así comprender el universo. (Reaño, 2021)

La palabra matemática deriva del griego mathema que significa aprendizaje, por ello hoy en día las matemáticas buscan formar mejores seres humanos, que tengan un pensamiento con raciocinio. (Reaño, 2021)

Las matemáticas en el nivel inicial.

El trabajar el curso de matemáticas en niños de inicial se orienta a ejercitar la noción de los números, los cuales se irán presentando siguiendo un orden numérico. (Elorza & Espinoza, 2016)

Las matemáticas incluyen a las relaciones espaciales, a la comprensión de que cada objeto tiene una ubicación en el espacio, durante las actividades diarias, los niños reconocen estas características, comprende lo que representa cada número, mientras van desarrollando su capacidad de asociación, de agrupación, de discriminación, de analizar características, atributos, etc. (Elorza & Espinoza, 2016)

El cerebro del ser humano madura como resultado de distintos factores, como es el genético, social, ambiental, etc., pero por sobre todas las cosas, se madura gracias a las experiencias por las que se atraviesan, el aprendizaje es una constante del día a día, sin embargo, es durante la infancia que se forjan cimientos fundamentales para el futuro, siendo los padres de familia y los docentes protagonistas importantes que deben asegurar las vivencias y ofrecer los recursos necesarios para el buen desarrollo del niño. (González, 2017).

Los niños que están en la etapa del nivel inicial, aprenden mientras juegan y se relacionan con sus semejantes, ellos por lo general se encuentran en actividad permanente y es así que ingresan al mundo de las matemáticas, mirando números, contando elementos, encontrados pares, encontrando diferencias, etc., todo lo expuesto hace referencia a las habilidades matemáticas. (González, 2017).

Resolución de problemas

Es importancia en primer lugar mencionar que es un problema, un problema se define

como una situación que colocar a la persona que lo va a resolver ante la necesidad de aplicar su habilidad cognitiva para encontrar estrategias que le permitan tomar decisiones. (Blanco, & Cárdenas, 2017)

En el contexto de las matemáticas, un problema agrupa una dificultad, ya que se muestra una situación nueva que se debe resolver mediante el razonamiento, la superación de esta situación la cual se realiza mediante el uso de alguna estrategia o camino significa la resolución del problema, por ello es fundamental otorgar a los estudiantes las adecuadas herramientas para que sean capaces de hallar la mejor ruta para encontrar las soluciones a sus problemas. (Blanco, & Cárdenas, 2017)

La resolución de los problemas es el resultado de procesos intelectuales complejos que significan la asociación de actividades mentales y conductuales que la persona realiza sobre una situación desconocida y que lo plantea como meta, pero que en un momento inicial no encuentra la forma de lograrlo, para lo cual utiliza estratégicamente sus habilidades y conocimientos para lograr su objetivo. (Blanco, & Cárdenas, 2017)

La resolución de problemas exige al estudiante distintos grados de razonamiento, es decir que gracias a la resolución de un problema el estudiante desarrolla competencias en las cuales debe reconocer y aplicar correctamente los conceptos aprendidos de las matemáticas. (Fernández & Carrillo, 2018)

A los niños siguiendo la enseñanza tradicional, se les ha enseñado a los niños a realizar operaciones matemáticas básicas de una manera repetitiva y mecánica, y la dificultad llega cuando éstas deben ser aplicadas para solucionar problema de otros contextos, es por ello que se debe proceder y tomar las medidas pertinentes frente a este problema que sucede en las aulas, con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje para ser aplicado en la resolución de problemas. (Fernández & Carrillo, 2018)

La resolución de problemas debe ser un ejercicio realizado a la par con el aprendizaje de las operaciones matemática, por ello se recomienda que las operaciones deban partir de una situación problema en la que se necesite aplicar la operación a estudiar, enseñando también las estrategias que faciliten la solución. (Fernández & Carrillo, 2018)

Es necesario a los niños enseñarles a pensar matemáticamente, es decir niños que sean capaces de extraer las ideas importantes y aplicarlas matemáticamente en un gran ámbito de situaciones y con ello sus propios problemas servirán de herramientas que los llevarán a la respuesta, el maestro tiene la función de facilitador de aprendizajes, para lo cual debe elaborar las sesiones de clases de forma que considere estrategias que orienten al estudiante a ser una personaje activo en el proceso que construya sus propios conocimientos basado en sus habilidades y destrezas. (Leal & Bong, 2015)

Las actividades que deben realizar el maestro para enseñar la resolución de los problemas se mencionan a continuación:

- Elección del problema: el maestro debe considerar las características de los estudiantes para contextualizar el problema de acuerdo a su nivel cognitivo.
- Orientar a la resolución: el maestro debe permitir que cada estudiante plantee sus soluciones y por consecuencia aprenda de sus errores, con ellos hacen que los estudiantes encuentren distintas vías de solución.
- Estimular la resolución de problemas: El maestro debe evitar en lo posible que los estudiantes se desanimen ante la presencia de dificultades y por el contrario que tengan una actitud positiva y creen un ambiente positivo.
- Deberá ser un modelo ante la resolución de problemas: el maestro deberá mostrar una actitud positiva, con optimismo para resolver problemas. (Leal & Bong, 2015)

El juego y las matemáticas

Las matemáticas son un instrumento fundamental para el conocimiento científico, pero dada su naturaleza abstracta, para muchos estudiantes su aprendizaje se hace complicado, en la currícula de nuestro país, las matemáticas es uno de los cursos que más fracasos escolares tiene en los tres niveles educativos, evidenciado en los diversos concursos de matemáticas que hemos participado. (Torres, 2016)

Sin embargo, el juego y las matemáticas tienen muchas características en común, sobre todo en el que ambos tiene objetivos educativos, las matemáticas otorgan al estudiante instrumentos que enriquecen su pensamiento, su aprendizaje permitiéndoles conocer, explorar, potenciar y enfrentar su realidad, por su parte los juegos le generan al niño la posibilidad de adquirir técnicas intelectuales, ejercitar su pensamiento lógico, y su razonamiento. (Torres, 2016)

Ambos desarrollan el pensamiento crítico, los juegos debido a que imparten enseñanzas y generan actividad intelectual son un buen punto de partida para enseñar matemáticas, formando entonces una buena base para formalizar el pensamiento matemático. (Torres, 2016)

2.2.4.2. Dimensiones de la variable matemática.

Nociones de número.

Esta dimensión hace referencia a la capacidad del niño para clasificar, agrupar, pero también a la capacidad de hacer seriaciones, la cual es considerada como una actividad realizada con lógica y razonamiento que favorece las relaciones y comparaciones entre los elementos que conforman un conjunto, éstos se clasifican en orden creciente o decreciente, entre los ejercicios de nociones numéricas tenemos: (Dávila, 2016)

- Transitividad, es la capacidad para entablar de manera deductiva una relación entre dos objetos, considerando siempre que el primero se relacione con el segundo y el segundo con el tercero.
- Seriación, capacidad para establecer relaciones entre elementos considerando sus características como son su tamaño, forma, color, para con ello crear grupos conocidos como series.
- Clasificación, capacidad que tiene el estudiante para integrar o separar elementos, según sus similitudes, permitiéndole así identificar la pertenencia de un objeto a un clase. (Dávila, 2016)

Nociones de tamaño y medida.

La noción del tamaño se desarrolla en el niño, cuando éste aprende a diferenciar y señalar que un elemento es más grande que otro, si es menor que, o igual a, de manera que con la práctica puedan desarrollar equivalencias y crear secuencias de orden. (Dávila, 2016)

La noción de medida, incentiva la comparación, la estimación de tamaños, pesos, tiempos, entre otros, para su desarrollo los estudiantes realizan comparaciones de elementos que parecen ser similares. (Dávila, 2016)

Noción de espacio.

Esta dimensión menciona que todos los elementos existentes se hallan dentro de un espacio y ahí realizan una función, por ejemplo el ser humano desde que nace se encuentra en su hábitat que no es más que su espacio, el medio en el que vive y se mueve es su espacio, los objetos que tiene a su alrededor están dentro de un espacio. (Dávila, 2016)

Los niños durante el primer año de su vida, percibe su espacio gracias a sus propios movimientos y desplazamientos, al cumplir los dos años percibe el espacio de su

ubicación, descubriendo las nociones de arriba, abajo, a un lado, al otro lado, a la derecha, a la izquierda, etc., para luego conforme va madurando empieza a interiorizar lo que está en su entorno mediante palabras, gestos, construyendo sus propias representaciones mentales. (Dávila, 2016)

2.3. Bases filosóficas

El método Singapur tiene sus bases en diferentes teorías, las cuales son su eje principal, en primer lugar mencionaremos al filósofo Bruner, el cual menciona la función de la estructura en el aprendizaje, el cual es interdisciplinario ya que una persona va adquiriendo su aprendizaje a la vez que va comprendiendo el mundo, el segundo filósofo a mencionar es Dienes, que nos habla de la disposición de una persona por aprender, para lo cual, el camino que mejores resultados da es la lúdica como una estrategia para alcanzar conceptos claros, e ir avanzando de lo más simple a lo más complejo, y por último mencionaremos al filósofo Skemp, que menciona a la naturaleza de la intuición, que explica la importancia de que el estudiante exteriorice sus ideas, explore los elementos que están a su alrededor, proponga ideas, y tenga la capacidad de sacar sus conclusiones partiendo de temas que se planteen en el aula de clases, finalmente el deseo por aprender y forma en que busca que aprenda, utilizando estrategias que faciliten el proceso de aprendizaje, haciéndolo más ameno y logrando su comprensión. (Morales & Espinoza, 2012)

Es importante educar a los estudiantes en la comprensión matemática, para su correcta aplicación, para ello se recomienda involucrarlos en la matemática desde su forma más inicial, es decir asociándolo a los juegos de manera que sean capaces de responder a sus interrogantes, trabajando en equipo y a la vez estimulando su diversión y entretenimiento. (Morales & Espinoza, 2012)

2.4. Definición de términos básicos.

El método Singapur

Estrategia educativa que busca que el estudiante comprenda los problemas matemáticos, eliminando los cálculos memorísticos y los procedimientos lineales, por lo que entonces busca soluciones a problemas mediante el análisis y el pensamiento, la aplicación de habilidades y teniendo los conceptos matemáticos claros. (García, De la Carrera & Muela, 2018)

El pensamiento abstracto

Se define como la facultad que tiene la persona para crear ideas, para imaginar realidades, planificar diversas soluciones y en base a ello proyectarse al futuro. (García, De la Carrera & Muela, 2018)

Matemática

Ciencia que estudia las propiedades, funciones de los números así como sus relaciones, además estudia su estructura y sus patrones, las matemáticas significan sumar, contar, describir características de los objetos, su objetivo es la magnitud, la cantidad y su transformación en el tiempo y espacio. (Reaño, 2021)

La resolución de los problemas

Es el resultado de procesos intelectuales complejos que significan la asociación de actividades mentales y conductuales que la persona realiza sobre una situación desconocida y que lo plantea como meta, pero que en un momento inicial no encuentra la forma de lograrlo, para lo cual utiliza estratégicamente sus habilidades y conocimientos para lograr su objetivo. (Blanco, & Cárdenas, 2017)

Nociones de número.

Esta dimensión hace referencia a la capacidad del niño para clasificar, agrupar, pero también a la capacidad de hacer seriaciones, la cual es considerada como una

actividad realizada con lógica y razonamiento que favorece las relaciones y comparaciones entre los elementos que conforman un conjunto. (Dávila, 2016)

Aprendizaje.

Es el resultado de procesos cognitivos, en las cuales se crea una percepción de las experiencias de cada uno, exteriorizado por el estudiante como parte de sus saberes previos, además se describe como la adquisición de conocimientos mediante el estudio o las vivencias para así desarrollar habilidades síquicas, cognitivas o motoras de la persona. (Sanchis, 2013).

Metodología de enseñanza.

Grupo de técnicas correctamente esquematizadas con la finalidad de orientar el aprendizaje del estudiante, el cual es dirigido a alcanzar objetivos, el método empleado sirve como guía de la enseñanza y el aprendizaje. (Avedaño, Galindo, & Ángulo, 2011).

2.5. Formulación de hipótesis.

2.5.1. Hipótesis general

Las actividades lúdicas basadas en el método Singapur se relacionan significativamente con el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

2.5.2. Hipótesis específicas

El método Singapur basado en el uso de material concreto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

El método Singapur basado en el uso de material pictórico, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

El método Singapur basado en el pensamiento abstracto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

CAPITULO III:
METODOLOGIA

3.1. Diseño de investigación.

3.1.1. Tipo de investigación.

La investigación presentada, es de tipo descriptiva ya que su objetivo es mostrar una realidad, en el este caso El método Singapur y su relación con el área de matemática en niños del nivel inicial, sin intentar influenciar o cambiar alguna de las variables, además es de tipo correlacional puesto que se muestra la relación existente entre ambas variables.

3.2. Población y muestra.

3.2.1. Población

La población estuvo constituida por los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo, los cuales suman un total de 60 niños.

3.2.2. Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, la cual es considerada como representativa, en la presente investigación está conformada por un total de: 29 niños de cuatro años.

3.3. Técnica de recolección de datos

El instrumento utilizado para obtener la información necesaria para nuestro trabajo de investigación fueron las fichas de observación, que se mostraran en la parte de los anexos.

<p style="text-align: center;">Las matemáticas.</p>	<p>Ciencia que estudia las propiedades, funciones de los números así como sus relaciones, además estudia su estructura y sus patrones, las matemáticas significan sumar, contar, describir características de los objetos, su objetivo es la magnitud, la cantidad y su transformación en el tiempo y espacio. (Reaño, 2021)</p>	<p>Nociones de números</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El niño entabla de forma deductiva una relación entre dos objetos 2. El niño hace actividades de seriación 3. El niño hace actividades de clasificación 	<p style="text-align: center;">Ficha de Observación</p>
		<p>Nociones de tamaño y medida</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El niño identifica figuras por tamaño 2. El niño identifica objetos según mayor que o menor que 3. El niño es capaz de formar grupos considerando las características de los objetos. 	
		<p>Nociones de espacialidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El niño identifica encima, abajo. 2. El niño identifica a la derecha, a la izquierda 3. El niño identifica delante y detrás. 	

Operacionalización de variables

Tabla 1

Variable X

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Material concreto		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
Material pictórico		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
Pensamiento abstracto		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
El método Singapur		12	Bajo	12 -19
			Moderado	20 -27
			Alto	28 -36

Tabla 2

Variable Y

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Nociones de número		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
Nociones de tamaño y medio		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
Nociones de espacialidad		4	Bajo	4 -6
			Moderado	7 -9
			Alto	10 -12
Las matemáticas		12	Bajo	12 -19
			Moderado	20 -27
			Alto	28 -36

CONFIABILIDAD**La variable El método Singapur**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,816	12

La variable Las matemáticas

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,789	12

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo por variables y dimensiones

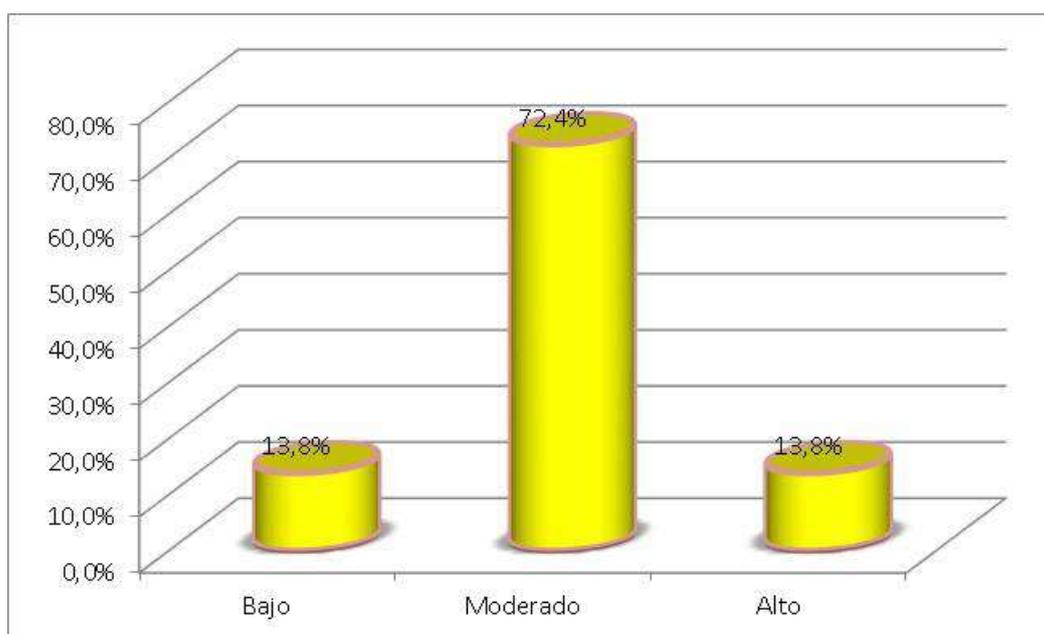
Tabla 3

El método Singapur

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	13,8%
Moderado	21	72,4%
Alto	4	13,8%
Total	29	100,0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Figura 1



De la fig. 1, un 72,4% de los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo alcanzaron un nivel moderado en la variable El método Singapur, un 13,8% adquirieron un nivel alto y un 13,8% consiguieron un nivel bajo.

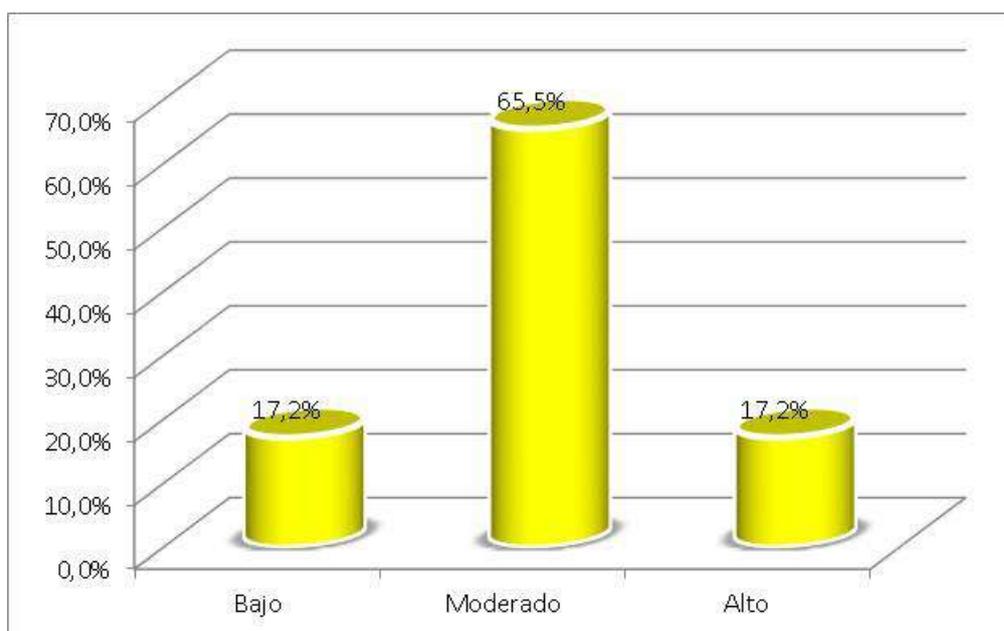
Tabla 4

Material concreto

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	17,2%
Moderado	19	65,5%
Alto	5	17,2%
Total	29	100,0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Figura 2



De la fig. 2, un 65,5% de los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo alcanzaron un nivel moderado en la dimensión el material concreto dentro del método Singapur, un 17,2% adquirieron un nivel alto y un 17,2% consiguieron un nivel bajo.

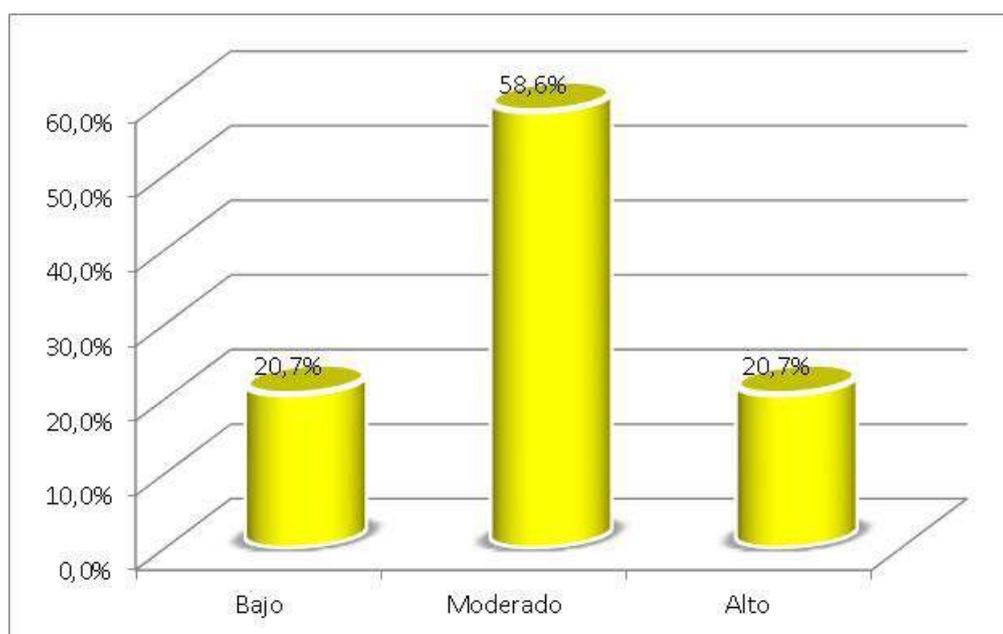
Tabla 5

Material pictórico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	6	20,7%
Moderado	17	58,6%
Alto	6	20,7%
Total	29	100,0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Figura 3



De la fig. 3, un 58,6% de los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo alcanzaron un nivel moderado en la dimensión el material pictórico dentro del método Singapur, un 20,7% adquirieron un nivel alto y un 20,7% consiguieron un nivel bajo.

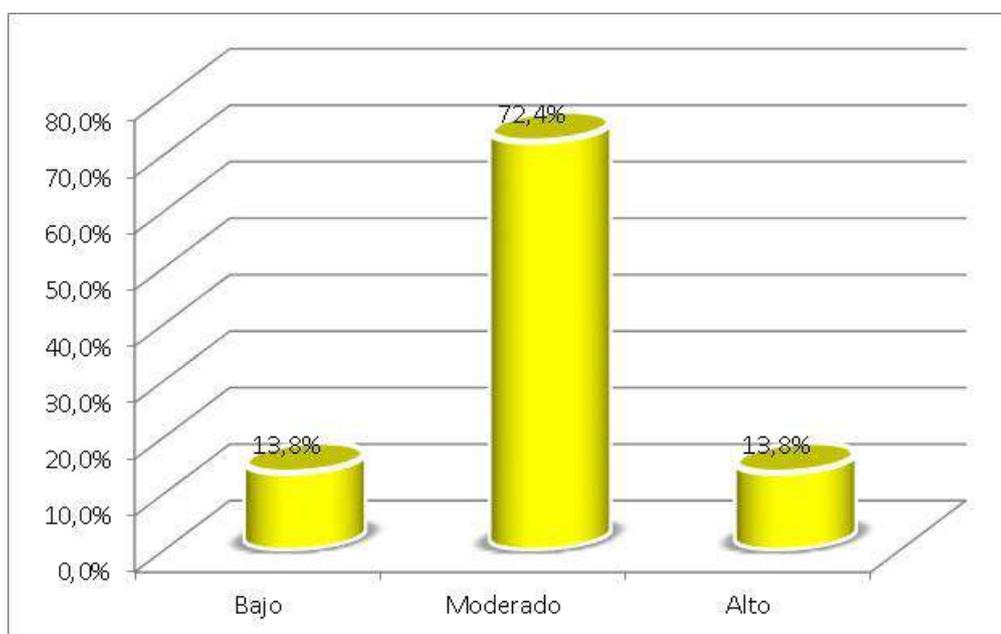
Tabla 6

Pensamiento abstracto

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	13,8%
Moderado	21	72,4%
Alto	4	13,8%
Total	29	100,0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Figura 4



De la fig. 4, un 72,4% de los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo alcanzaron un nivel moderado en la dimensión pensamiento abstracto dentro del método Singapur, un 13,8% adquirieron un nivel alto y un 13,8% consiguieron un nivel bajo.

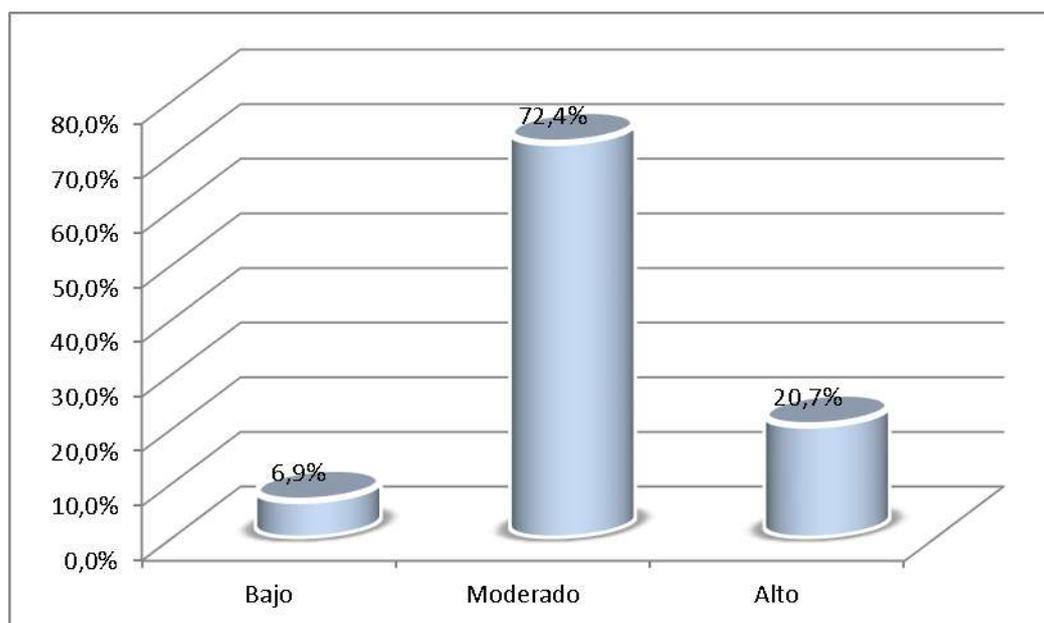
Tabla 7

Las matemáticas

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	6,9%
Moderado	21	72,4%
Alto	6	20,7%
Total	29	100,0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Figura 5



De la fig. 5, un 72,4% de los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo alcanzaron un nivel moderado en la variable Área de matemáticas, un 20,7% adquirieron un nivel alto y un 6,9% consiguieron un nivel bajo.

4.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Ha: Las actividades lúdicas basadas en el método Singapur se relacionan significativamente con el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

H₀: Las actividades lúdicas basadas en el método Singapur no se relacionan significativamente con el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

Tabla 8

El método Singapur y las matemáticas

			Correlaciones	
			El método Singapur	Las matemáticas
Rho de	El método Singapur	Coef. Correlación	1	0,553
		Sig. (bilateral)	.	0,00
		N	29	29
Spearman	Las matemáticas	Coef. Correlación	0,553	1
		Sig. (bilateral)	0,00	.
		N	29	29

La tabla muestra una correlación de $r = 0,553$, con un valor $\text{Sig} < 0,05$, lo que admite la hipótesis alternativa y se impugna la nula. Por lo cual, se muestra que existe relación de magnitud moderado entre las actividades lúdicas basadas en el método Singapur y el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

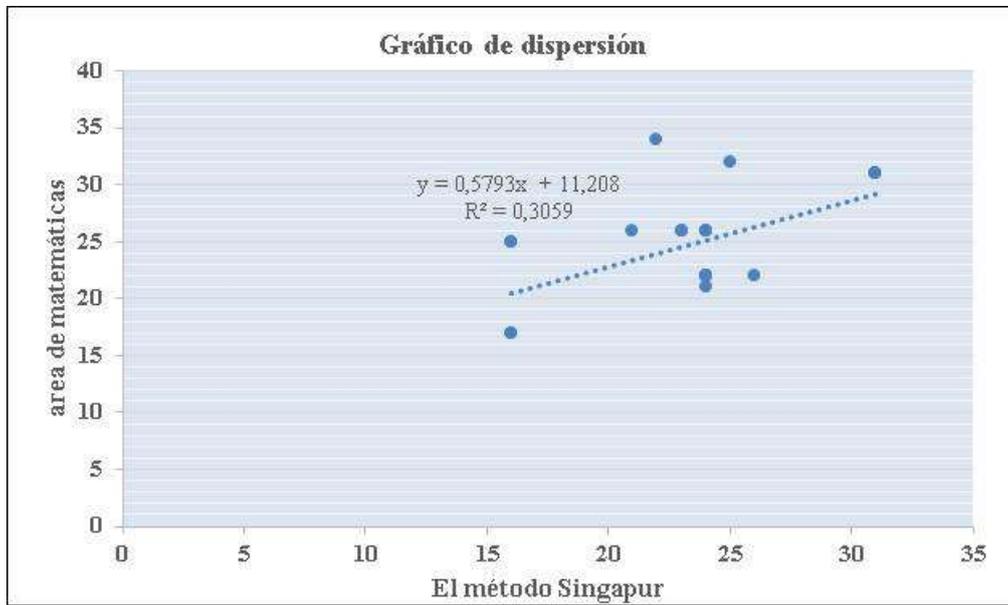


Figura 6. El método Singaur y el área de matemática.

Hipótesis específica 1

H1: El método Singapur basado en el uso de material concreto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

H0: El método Singapur basado en el uso de material concreto no se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

Tabla 9

El método Singapur en el uso de material concreto y el área de matemática

		Correlaciones		
			Material concreto	Las matemáticas
Rho de	Material concreto	Coef. Correlación	1	0,404
		Sig. (bilateral)	.	0,00
		N	29	29
Spearman	Las matemáticas	Coef. Correlación	0,404	1
		Sig. (bilateral)	0,00	.
		N	29	29

La tabla muestra una correlación de $r = 0,404$, con un valor $\text{Sig} < 0,05$, lo que admite la hipótesis alternativa y se impugna la nula. Por lo cual, se muestra que existe relación de magnitud moderado entre el método Singapur basado en el uso de material concreto y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

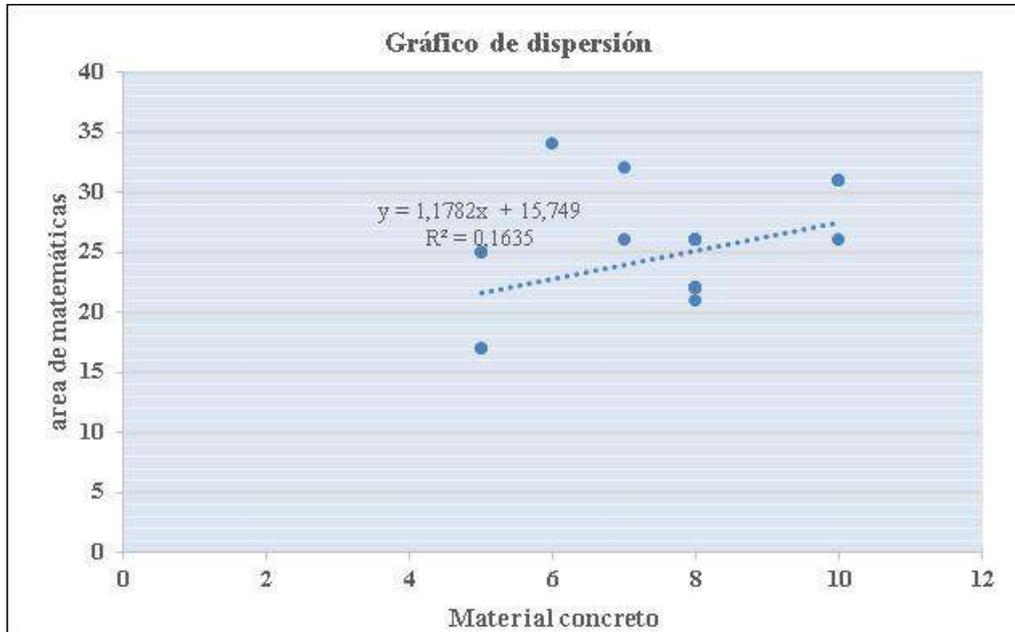


Figura 7. El método Singapur en el uso de material concreto y el área de matemática

Hipótesis específica 2

H2: El método Singapur basado en el uso de material pictórico, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

H0: El método Singapur basado en el uso de material pictórico no se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

Tabla 10

El método Singapur en el uso de material pictórico y el área de matemática

		Correlaciones		
			Material pictórico	Las matemáticas
Rho de	Material pictórico	Coef. Correlación	1	0,619
		Sig. (bilateral)	.	0,00
		N	29	29
Spearman	Las matemáticas	Coef. Correlación	0,619	1
		Sig. (bilateral)	0,00	.
		N	29	29

La tabla muestra una correlación de $r = 0,619$, con un valor $\text{Sig} < 0,05$, lo que admite la hipótesis alternativa y se impugna la nula. Por lo cual, se muestra que existe relación de magnitud buena entre el método Singapur basado en el uso de material pictórico y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

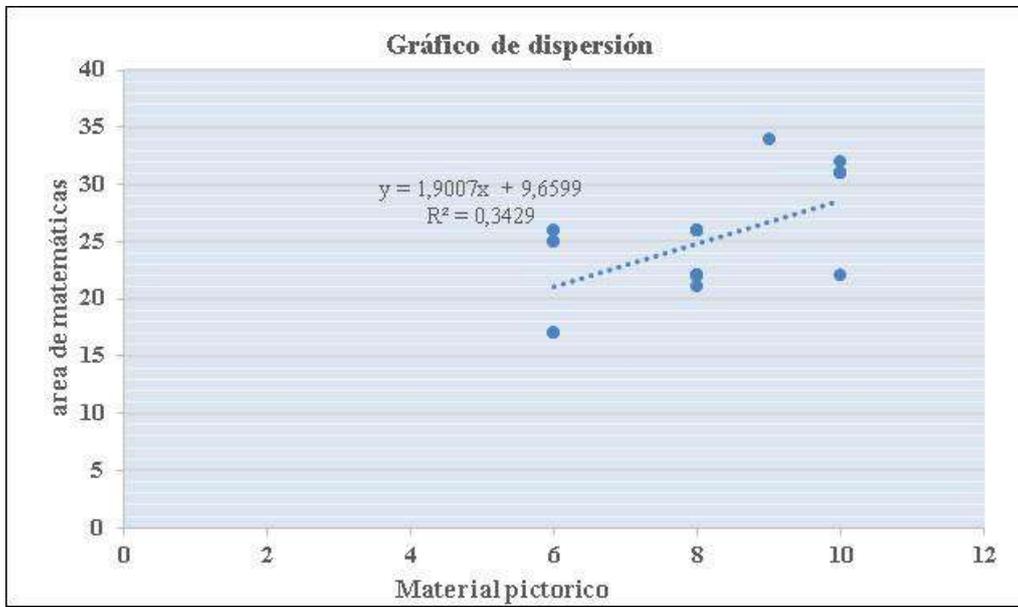


Figura 8. El método Singapur en el uso de material pictórico y el área de matemática

Hipótesis específica 3

H3: El método Singapur basado en el pensamiento abstracto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

H0: El método Singapur basado en el pensamiento abstracto no se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.

Tabla 11

El método Singapur en el pensamiento abstracto y el área de matemática

		Correlaciones	
		Pensamiento abstracto	Las matemáticas
Rho de	Pensamiento abstracto	Coef. Correlación	1
		Sig. (bilateral)	0,546
		N	29
Spearman	Las matemáticas	Coef. Correlación	0,546
		Sig. (bilateral)	1
		N	29

La tabla muestra una correlación de $r = 0,546$, con un valor $\text{Sig} < 0,05$, lo que admite la hipótesis alternativa y se impugna la nula. Por lo cual, se muestra que existe relación de magnitud moderado entre el método Singapur basado en el pensamiento abstracto y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

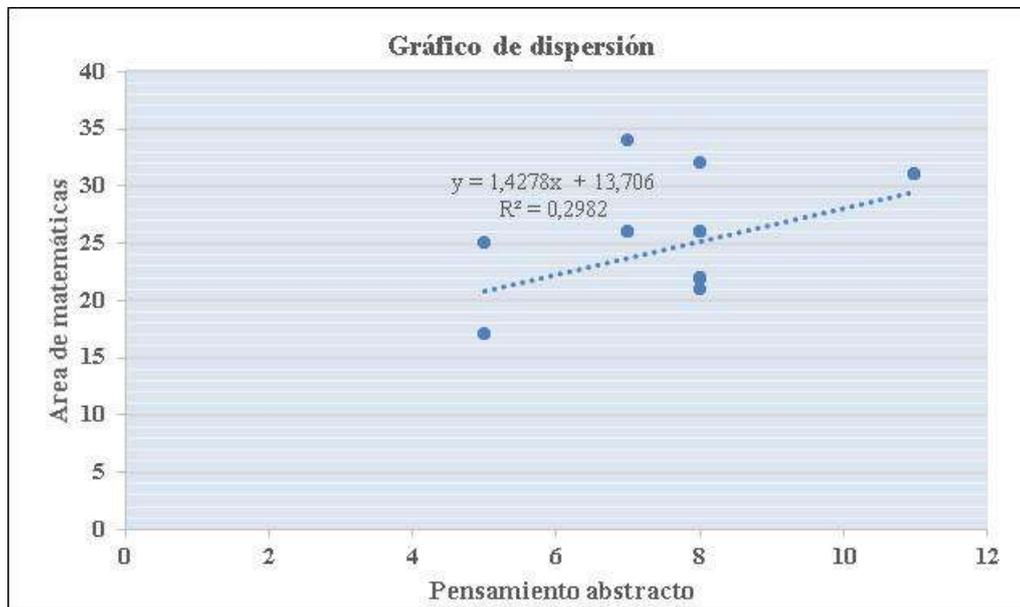


Figura 9 El método Singapur en el pensamiento abstracto y el área de matemática

CAPITULO V
DISCUSION

5.1 Discusión

Castillo, W. (2022), gracias a la aplicación del método Singapur se muestra una mejor forma de desarrollo cognitivo del estudiante dejando de lado las metodologías tradicionales que sólo limitaban el aprendizaje de los estudiantes, Meneses & Ardila (2019), la implementación de estrategias como el método Singapur genera aprendizaje significativos, desarrollo el pensamiento crítico, mantiene la atención, la comprensión el análisis y la empatía, ayudando también a potenciar la oralidad y la seguridad para expresarse, Paitán, J, & Ccanto, F. (2022), evidenciándose la gran influencia que tiene este método en el aprendizaje de los niños, ya que pudieron resolver mejor los problemas matemáticos planteados en las evaluaciones, Tapia & Murillo (2020), permite que el niño se adapte a escenarios nuevos, dejando de lado lo memorístico, además fomenta la autoconfianza, las relaciones sociales, el trabajo en equipo, los hábitos de aprendizaje, y el planteamiento de objetivos, Gómez (2019), la aplicación del método Singapur alcanzó un logro del 70%, lo que hace deducir que este método influyo de forma positiva en el logro de aprendizajes, evidenciando un manejo satisfactorio de las actividades propuestas por el maestro en cuando a resolución de problemas matemáticos, gracias al método Singapur, los alumnos aprenden mientras observa, tocan, proceden, permitiéndoles aprender mediante la experiencia, este método apunta al desarrollo de una matemática intuitiva, relacionada a procesos pedagógicos y a un aprendizaje colectivo con ayuda de sus compañeros y maestros.

CAPITULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. **Primera:** Existe relación de magnitud moderado entre las actividades lúdicas basadas en el método Singapur y el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo
2. **Segunda:** Existe relación de magnitud moderado entre el método Singapur basado en el uso de material concreto y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo
3. **Tercera:** Existe relación de magnitud bueno entre el método Singapur basado en el uso de material pictórico y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo.
4. **Cuarta:** Existe relación de magnitud moderado entre el método Singapur basado en el pensamiento abstracto y el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo

6.2 Recomendaciones

Es relevante tener en cuenta en los niños el nivel de comprensión frente a la resolución de problemas en tal sentido es recomendable la aplicación de diferentes medios didácticos y actividades lúdicas que posibiliten al estudiante visualizar, representar y comprender con mayor facilidad las nociones matemáticas encontrando el camino para solucionar los problemas.

Esta nueva propuesta educativa es de mayor utilidad para las educadoras que deben fortalecer esta área mediante el juego trabajando actividades que permitan la participación del niño insertándolo con las matemáticas de una manera vivencial y didáctica teniendo en cuenta la realidad y contexto del estudiante, a la vez sugerimos que las educadoras que no manejan ampliamente este método pedagógico deben capacitarse en cuanto a la fundamentación y actividades lúdicas para su aplicación.

Es importante que en la institución se ponga en marcha propuestas como este método en los diferentes ciclos de escolaridad para que se fortalezcan las capacidades matemáticas en los niños y mejoren sus procesos cognitivos.

CAPITULO V

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fuentes bibliográficas

- Avedaño, R., Galindo, A., & Ángulo, A. (2011). *Metodología de la enseñanza*. Mexico.: Editorial Aprender a educar.
- Blanco, & Cárdenas. (2017). *La Resolución de problemas como contenido en el Currículo de Matemáticas de Primaria y Secundaria*. Lima. Perú: Editorial Campo Abierto
- Carrillo, J. (2017). *La formación del profesorado para el aprendizaje de las matemáticas, guiado por el método Singapur*. Bogotá, Colombia: Editorial Uno.
- Carrión, A., & Saes, V. (2015). *Singapur: política comercial y política de desarrollo. Contraste de teorías*. Chile: Editorial de la Universidad de Chile.
- Dávila, M (2016). *Juego Heurístico Otra manera de hacer matemáticas. (Memoria funcionario en prácticas)*. Pamplona. España: Editorial Trillis.
- Elorza, C. & Espinoza, P. (2016). *El Juego Heurístico en las matemáticas*. Lima. Perú: Editorial Innovación de Experiencias Educativa
- Espinoza, A., & Villalobos, A. (2018). *El Método Singapur en el aprendizaje de las Ecuaciones Lineales de Primer Grado*. Santiago. Chile: Editorial Universidad Del Bío-Bío.
- Fernández, J., & Carrillo, J. (2018). *Cómo se esfuerzan los alumnos en resolución de problemas matemáticos*. Barcelona, España: Editorial Boletín de Educação Matemática.
- Rodríguez, S. & Linares, P. (2016). *El Método de Enseñanza de Matemática Singapur: "Pensar sin Límites"*. Brasil: Editorial Pandora.
- Sanchis, C. (2013). *Matemáticas orientadas a las enseñanzas aplicadas*. Perú: Editorial Edad.

Fuentes hemerográficas

- Castillo, W. (2022). “*Método Singapur para la enseñanza aprendizaje de matemáticas en estudiantes de básica media*” (Tesis de posgrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Gómez, R. (2019), “*El método Singapur en la resolución de problemas de tipo cambio en estudiantes de la institución educativa n° 36011 Huancavelica*” (Tesis de pregrado). Universidad de Huancavelica. Perú.
- Juarez, M. & Aguilar, M. (2019). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista Números*, 98(12), 75–86.
- Leal, L., & Bong, S. (2015). La resolución de problemas matemáticos en los contextos de aprendizaje. *Revista de Investigación de la Universidad Experimental del Libertador*, 71- 93.
- Meneses, Y. & Ardila, L. (2019). “*El método Singapur como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas aditivos, en estudiantes de segundo y tercer grado de básica primaria de la institución educativa colegio Luis Carlos Galán Sarmiento Cúcuta*” (Tesis de posgrado). Universidad Autónoma de Bucaramanga. Colombia.
- Morales, N. & Espinoza, K. (2012). “*Método Singapur: Descripción de su Implantación. Factores facilitadores y/o obstaculizadores. Una experiencia del profesorado de primer ciclo básico en una escuela municipal en la ciudad de Valdivia*”. (Tesis de maestría). Universidad de la Frontera, Temuco, Chile
- Ocampo, N. & Buitrago, I. (2019), “*Propuesta de implementación del método Singapur como estrategia lúdica desde el goce y no de desde el esfuerzo en el área de matemáticas de básica primaria de la Institución Educativa Inem José Celestino Mutis*” (Tesis de posgrado). Universidad Los Libertadores. Colombia.

Paitán, J, & Ccanto, F. (2022), “*Método Singapur en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de la institución educativa "Ramón Castilla Marquesado" – Huancavelica – 2020*” (Tesis de pregrado). Universidad de Huancavelica. Perú.

Tapia, R. & Murillo, J. (2020). “*El método Singapur: sus alcances para el aprendizaje de las matemáticas*” (Tesis posgrado). Universidad Peruana Unión, Perú

Fuentes electrónicas.

García, P., De la Carrera, R. & Muela, Á. (2018). *Método Singapur*. Recuperado de:
www.Sites.cardenalcisneros.es

Reaño, P. (2021). ¿Qué son las matemáticas?. *Revista Toda materia*. Recuperado de:
<https://www.todamateria.com/que-son-las-matematicas/>

Romero, L. & García, P. (2020). El método Singapur, propuesta para mejorar el aprendizaje de las Matemáticas en Primaria. *Revista didáctica de las matemáticas*, Recuperado de: http://www.sinewton.org/numeros/numeros/98/Articulos_02.pdf

González, V. (2017). Juego heurístico: descubrir, comprender e inventar. *Revista en línea*. Recuperado en: <https://www.conmishijos.com/educacion/aprendizaje/juego-heuristicodescubrir-comprender-e-inventar-1/>

Torres, P. (2016). La heurística en la enseñanza de la matemática. *Revista Mensaje de blog*. Recuperado de <https://edumate.wordpress.com/2006/10/28/la-heuristicaresolucion-de-problemas-en-la-ensenanza-de-la-matematica/>

FICHA DE OBSERVACION

APLICACIÓN: Método Singapur.

- **Material concreto**

El niño comprende el problema que se le plantea.

SI () NO ()

El niño sabe identificar el objetivo del problema.

SI () NO ()

El niño se apoya de la manipulación de materiales para entender el problema.

SI () NO ()

- **Material pictórico**

El niño se guía de imágenes para entender el problema.

SI () NO ()

El niño es capaz de dibujar las cantidades del problema

SI () NO ()

El niño identifica lo que necesita para darle solución al problema

SI () NO ()

- **Pensamiento abstracto**

El niño es capaz de hacer cálculos matemáticos.

SI () NO ()

El niño identifica los números

SI () NO ()

El niño tiene habilidad para contar objetos.

SI () NO ()

FICHA DE OBSERVACION
APLICACIÓN LAS MATEMÁTICAS

- **Nociones de números**

El niño entabla de forma deductiva una relación entre dos objetos

SI () NO ()

El niño hace actividades de seriación

SI () NO ()

El niño hace actividades de clasificación

SI () NO ()

- **Nociones de tamaño y medida**

El niño identifica figuras por tamaño

SI () NO ()

El niño identifica objetos según mayor que o menor que

SI () NO ()

El niño es capaz de formar grupos considerando las características de los objetos.

SI () NO ()

- **Nociones de espacialidad**

El niño identifica encima, abajo.

SI () NO ()

El niño identifica a la derecha, a la izquierda

SI () NO ()

El niño identifica delante y detrás.

SI () NO ()

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	MÉTODOS TÉCNICAS Y	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>LAS ACTIVIDADES LÚDICAS BASADAS EN EL MÉTODO SINGAPUR PARA DESARROLLAR EL ÁREA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DEL INICIAL N° 20799 DANIEL ALCIDES CARRIÓN – CHANCAYLLO</p>	<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuáles son las las actividades lúdicas basadas en el método Singapur que desarrollan el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cómo el método Singapur basado en el uso de material concreto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?</p> <p>¿Cómo el método Singapur basado en el uso de material pictórico, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?</p> <p>¿Cómo el método Singapur basado en el pensamiento abstracto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>“Describir a las actividades lúdicas basadas en el método Singapur para desarrollar el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo”.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Describir cómo el método Singapur basado en el uso de material concreto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p> <p>Describir cómo el método Singapur basado en el uso de material pictórico, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p> <p>Describir cómo el método Singapur basado en el pensamiento abstracto, desarrolla el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Las actividades lúdicas basadas en el método Singapur se relacionan significativamente con el área de matemáticas en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICA</p> <p>El método Singapur basado en el uso de material concreto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p> <p>El método Singapur basado en el uso de material pictórico, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p> <p>El método Singapur basado en el pensamiento abstracto, se relaciona significativamente con el área matemática en los niños del inicial N° 20799 Daniel Alcides Carrión – Chancayllo</p>	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE</p> <p>El método Singapur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material concreto - Material pictórico - Pensamiento abstracto <p>VARIABLE DEPENDIENTE</p> <p>Las matemáticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nociones de número - Nociones de tamaño y medido - Nociones de espacialidad 	<p>INVESTIGACIÓN</p> <p>Descriptiva</p> <p>DISEÑO</p> <p>No experimental</p>	<p>MÉTODO</p> <p>Científico</p> <p>TÉCNICAS</p> <p>Fichas de observación</p> <p>INSTRUMENTOS:</p> <p>Guía de Observación</p> <p>Cuadros estadísticos</p> <p>Libreta de notas</p>	<p>TRABAJADORES</p> <p>Población: 60</p> <p>MUESTRA</p> <p>Muestra: 29</p>

MIEMBROS DE JURADO

DRA. CARMEN FLOR PADILLA HUARAC

ASESOR

DR. JUAN ERNESTO RAMOS MANRIQUE

PRESIDENTE

DRA. VILMA ROSARIO CABILLAS OROPEZA

SECRETARIO

M(O) RISS PAVELI GARCIA GRIMALDO

VOCAL