



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Primaria

Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

**El método singapur y su relación con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel
primario del Colegio Particular Triolet de Huaura**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Nivel Primaria

Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

Autor

Alfredo Moises Espinoza Flores

Asesora

Dra. Julia Marina Bravo Montoya

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
LICENCIADA

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

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**
Facultad Educación

Escuela Profesional de Educación Primaria
Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Alfredo Moises Espinoza Flores	75147755	30-07-2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Julia Marina Bravo Montoya	15724272	0000-0002-0783-8792
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
M(o). Roberto Carlos Loza Landa	15760787	0000-0002-9883-1130
Dra. Antonia Susanibar Gonzales	15605770	0000-0002-7159-7073
Dra. Tania Mirtha Condor Peraldo	41544567	0000-0002-0477-4068

EL METODO SINGAPUR Y SU RELACION CON LOS JUEGOS MATEMATICOS EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO PARTICULAR TRIOLET DE HUAURA

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.pucesa.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repository.ucc.edu.co Fuente de Internet	1%
5	vdocuments.com.br Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unae.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	1library.co Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

A Mis Padres

Alfredo Moisés Espinoza Flores

AGRADECIMIENTO

A Dios.

Alfredo Moisés Espinoza Flores

ÍNDICE

Caratula.....	I
Título.....	II
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.....	

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

ANEXOS

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

RESUMEN

Bunge, M. (1997) "Un método es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas. (...) Cada método especial de la ciencia es, pues, relevante para algún estadio particular de la investigación científica de problemas de cierto tipo. En cambio, el método general de la ciencia es un procedimiento que se aplica al ciclo entero de la investigación en el marco de cada problema de conocimiento" (p.24), el diseño fue el descriptivo correlacional no probabilístico.

Población

Cuando nos referimos al término de población en un trabajo investigativo va a tener como objetivo hacer alusión al conjunto de diferentes personas, con un total de 90 alumnos

Muestra

Para seleccionar la muestra fue necesario emplear el diseño no probabilístico donde el investigador va a cumplir con la función de seleccionar considerando los atributos, cualidades o semejanzas que presentan los estudiantes siendo los que mejor se adapten a la investigación, la muestra fue de 37 estudiantes.

Técnicas de recolección de Datos.

Para un óptimo almacenamiento de la información se elaboraron los instrumentos que guiaran a llegar a los resultados.

Técnicas para el Procesamiento de Información

Se aplicó el SPSS en su última versión. (25.0).

Palabras claves; método Singapur, matemática y aprendizaje

ABSTRAC

Bunge, M. (1997) “A method is a procedure for dealing with a set of problems. (...) Each special method of science is, therefore, relevant to some particular stage of scientific investigation of problems of a certain type. On the other hand, the general method of science is a procedure that is applied to the entire research cycle within the framework of each knowledge problem” (p.24), the design was non-probabilistic correlational descriptive.

Population

When we refer to the term population in a research work, the objective is to refer to the group of different people, with a total of 90 students.

Sample

To select the sample it was necessary to use the non-probabilistic design where the researcher will fulfill the function of selecting considering the attributes, qualities or similarities that the students present, being those who best adapt to the research, the sample was 37 students.

Data collection techniques.

For optimal storage of information, instruments were developed to guide the results.

Techniques for Information Processing

SPSS in its latest version was applied. (25.0).

Keywords; Singapore method, mathematics and learning

INTRODUCCION

La gran dificultad en las aulas escolares son las matemáticas y según las evoluciones del MINEDU es una área que debe preocuparnos por encontrarnos en los últimos lugares, según diversos estudios mencionan la enseñanza que se aplica no es la adecuada por hacer de esta materia tediosa y dificultosa para su comprensión, la propuesta en la investigación es la aplicación del método Singapur que basa su enseñanza en las actividades lúdicas en todos sus niveles, es importante aplicarlo desde inicial para sentar bien las bases y vean a las matemáticas con otra visión, toda investigación debe partir de un diagnóstico que nos de luces de la problemática que existe en esta área, una vez identificado se procederá a plantear la problemática y visualizar un abanico de alternativas para su absolución, como punto de partida es centrarnos en los objetivos que se busca, es decir el camino que se debe tomar con propósitos firmes, esta decisión debe estar plenamente justificado, aclarando las razones que está conllevando a realizar este trabajo. Las motivaciones y los beneficios que alcanzaran en los estamentos educativos.

Es imprescindible buscar investigaciones similares que de alguna manera han antecedido a este trabajo, para ello debe impulsarse el almacenamiento de fuentes bibliográficas referente al tema considerando estudios realizados, libros y textos que sustenten nuestro análisis así mismo artículos y folletos científicos y sin dejar de lado la tecnología que hoy en día nos trae la información actualizada siempre y cuando sea una página confiable, una vez obtenida la información se decidirá por la metodología que se aplicara y ,los instrumentos de acuerdo a la modalidad y a la muestra para luego tabularlos y tener los resultados que nos permitirá tener luces concretos de la dimensión del problema y definir las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I:
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción de la realidad problemática

El proceso de enseñanza-aprendizaje en las áreas de matemática son considerados como un reto permanente tanto por parte de los docentes como por la misma institución lo cual va a significar una búsqueda continua de instrumentos metodológicos que sirvan como apoyo hacia los profesores dentro del desarrollo de sus actividades a nivel pedagógico y permitan a los alumnos mantenerse motivados para aprender más sobre el área matemática, en tal sentido el método Singapur el cual permitirá a los estudiantes poder percibir las matemáticas de una manera diferente permitiendo promover el desarrollo de los pensamientos lógicos, razonamiento y entendimiento de este aspecto esencial mediante el uso de actividades recreativas donde el niño se sienta dueño de su espacio pero sin perder el enfoque el cual se desea trabajar, no obstante también se abarcaran otras áreas de desarrollo como la creatividad o sus condiciones motoras.

Dentro de la institución Triolet la cual se encuentra ubicada dentro de la ciudad de Huaura se pudo apreciar el poco uso de estrategias que busquen involucrar a los niños durante todo el proceso de aprendizaje promoviendo su autonomía y mejorando su capacidad de razonamiento, mediante el uso del método Singapur siendo una herramienta de aprendizaje el cual mediante las actividades lúdicas centradas en la matemática el niño va a ser responsable de sus aprendizajes aprendiendo a realizar cálculos y medir distancias propias del juego, por otra parte estas actividades van a ser un excelente medio para fomentar las habilidades sociales enseñando al niño a convivir con sus compañeros además de promover los valores y normas de convivencia las cuales son esenciales ante los estándares de una educación moderna.

Este trabajo es considerado como factible por las diferentes aportaciones que establecen para el desarrollo de los estudiantes promoviendo su autonomía y mejorando sus habilidades matemáticas

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo se relaciona el método Singapur con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona el material concreto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?

¿Cómo se relaciona el material pictórico con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?

¿Cómo se relaciona el pensamiento abstracto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación del método Singapur con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación del material concreto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Determinar la relación del material pictórico con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Determinar la relación del pensamiento abstracto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura

1.4 Justificación de la Investigación

Justificación Teórica

La presente investigación se realizó debido a que se observaron las falencias al momento de desarrollar el área de las matemáticas por parte del docente y el poco uso de estrategias que permitan adaptarse a los estándares modernos en la educación, destacando la dificultad al momento de desarrollar operaciones como la suma, resta, la multiplicación y división, mediante el método Singapur los estudiantes van a mejorar de forma considerable su interés y capacidad para entender las problemáticas de esta área siendo participes y autónomos durante todo el desarrollo y además mediante los juegos matemáticos que se aplicaran el niño se fomentaran las demás áreas de desarrollo.

Justificación Práctica

Mediante el uso del método Singapur los docentes van a poder abarcar diversas áreas dentro del desarrollo de los estudiantes mediante el uso de juegos matemáticos los cuales van a permitir al docente cumplir con los objetivos establecidos el cual es fomentar el entendimiento sobre las áreas matemáticas mientras que el niño desarrolla su autonomía y aprende a tener una sana convivencia en su entorno a través de las actividades lúdicas.

Justificación social

Por medio del desarrollo de esta investigación los maestros van a destacar la importancia que tienen el emplear estrategias o medios que mejoren el proceso de enseñanza logrando al alumno guiar sus propios aprendizajes y relacionarse de forma correcta con su entorno, mediante los juegos matemáticos aplicados dentro del método Singapur donde los estudiantes deberán trabajar de forma cooperativa con sus compañeros buscando estrategias para solucionar

las dificultades impuestas por estas actividades además de fomentar la buena convivencia y desarrollar las normas y valores con sus compañeros.

1.5 Delimitaciones del estudio

La institución se encuentra ubicado en el distrito de Huaura, para su estudio los maestros viabilizaron la información permitiendo observar el trabajo pedagógico en las aulas y aplicar los instrumentos recibiendo todas las facilidades para la investigación.

1.6 Viabilidad del Problema

En la actualidad es primordial por parte de los docentes el emplear metodologías para seguir un plan de trabajo el cual permita a los estudiantes ser guías de sus aprendizajes fomentando su autonomía y buscando siempre por parte del maestro mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje siendo de tal forma que mediante la implementación del método Singapur los maestros van a poder desarrollar las habilidades dentro del área matemática a través de los juegos matemáticos siendo una actividad bastante completa que no solo permitirá el desarrollo de estas nociones sino abarcar todas las áreas de desarrollo tanto cognitivas como motrices.

CAPÍTULO II:
MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Nivel Internacional

Castillo W (2022) “Método Singapur para la Enseñanza Aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de Básica Media”, la finalidad de esta investigación fue establecer al método Singapur para mejorar la enseñanza y aprendizaje del área matemática en los alumnos de básica media, esta investigación emplea una metodología del tipo mixto dentro del cual se va a utilizar un paradigma que pueda implicar un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo, el diseño de este trabajo es el cuasi-experimental el cual va a permitir evaluar los resultados de antes y después de implementar el método Singapur, la población considero la totalidad de alumnado de la institución Federico Gonzales abarcando un total de 1356 alumnos mientras que la muestra fue de 50 estudiantes divididos dentro de dos grupos de control, la técnica utilizada para la recolección de información fue la exploratoria y observación siendo reforzada por los instrumentos los cuales fueron los cuestionarios de selección múltiple y la lista de cotejo permitiendo de tal forma obtener las siguientes conclusiones: Mediante la implementación del método Singapur en los estudiantes del sexto grado se lograron demostrar que hubo una mayor certeza hacia la enseñanza-aprendizaje positiva a relación a los métodos tradicionales matemáticos que por medio de la manipulación de objetos permite llegar a lo abstracto permitiendo dejar en evidencia que mediante las metodologías activas se va a influir de manera positiva hacia el desarrollo del área cognitiva de los alumnos y permitir dejar a un lado las ideas tradicionales que son un gran limitador para los niños en el cual solo decepcionan la información.

Alba L (2019) “El Método Singapur para el Desarrollo de Competencias en la resolución de problemas Matemáticos con números Fraccionarios”, el objetivo de esta investigación fue

implementar una estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos relacionados con las fracciones, esta investigación se va a basar en el paradigma socio crítico buscando pretender la transformación a nivel social de un grupo de alumnos considerando sus necesidades y condiciones establecidas en la fase diagnóstica, por otra parte este trabajo pertenece al tipo descriptivo considerando las características que presenta la muestra permitiendo facilitar el proceso de recolección de información, el enfoque de este trabajo es cualitativo-cuantitativo permitiendo combinar la utilización de ambas técnicas propias de este enfoque, la población estuvo conformada por un total de 56 estudiantes mientras que la muestra fue de tan solo 35 integrantes, la técnica para recolectar información fue la observación participativa mientras que los instrumentos fueron las guías de observación y la lista de cotejo permitiendo obtener las siguientes conclusiones: Referente al aspecto del desarrollo de las áreas matemáticas relacionadas en fracciones se logró que los alumnos pudieran mejorar de forma considerable su comprensión sobre los diferentes procedimientos para lograr la resolución de estos ejercicios de las cuatro operaciones básicas basadas en fracciones, por otra parte se menciona que también representan de manera correcta las fracciones de una manera algebraica y gráfica permitiendo mejorar la motivación y participación por parte de los estudiantes dentro de las clases de matemática.

Branco J (2022) “El método Singapur como Estrategia didáctica para el Fortalecimiento del pensamiento Lógico-Matemático en Estudiantes de grado once de la Institución Educativa Estefanía Marimon Isaza de Tierralta – Córdoba”, la finalidad de esta investigación fue implementar el método Singapur como estrategia didáctica que apoye el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático, esta investigación empleó un enfoque cuantitativo empleando la recolección de datos para poder comprobar la hipótesis por medio de la mediación numérica y los análisis estadísticos, el método empleado en esta investigación es la cuasi experimental el cual va a tener como finalidad el poder demostrar la presencia de las relaciones efecto-causa

establecidas dentro de las variables planteadas dentro de la investigación, la técnica para la recolección de información fue la observación no participativa mientras que los instrumentos fueron los cuestionarios y la lista de cotejo, la población estuvo conformada por 19 estudiantes mientras que la muestra abarcó la totalidad de la población permitiendo obtener las siguientes conclusiones: Mediante esta investigación se permitió cumplir con los objetivos específicos logrando diagnosticar las principales problemáticas que puedan afectar el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático de los alumnos de grado once Estefany Marimon mediante una prueba diagnóstica en inicial mediante la aplicación del cuestionario de pre test por parte de los alumnos permitiendo obtener un diagnóstico de forma previa sobre el aprendizaje del área matemática, se comprobó la hipótesis de la investigación concluyendo que el promedio del primer grupo fue superior en un 38% referente al primer grupo demostrando la efectividad del método Singapur.

Antecedentes Nacionales

Paitan J (2022) “Método Singapur en la Resolución de problemas Matemáticos en Estudiantes de la Institución Educativa "Ramón Castilla Marquesado" – Huancavelica – 2020”, el objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la aplicación del método Singapur en la resolución de problemas matemáticos, esta investigación es del tipo aplicada considerando la aplicación de saberes teóricos y la investigación a nivel tecnológico indagando y buscando solucionar las problemáticas, el nivel es explicativo buscando las causas que puedan ocasionar las problemáticas dentro de la investigación, el método será el deductivo considerando desde lo más general hasta lo particular considerando la capacidad para solucionar problemáticas, el diseño fue experimental vivenciando todos los sucesos del trabajo, la población estuvo conformada por un total de 136 estudiantes mientras que la muestra fue de 46 estudiantes, la técnica para recolectar información fue la observación siendo complementada por las guías de observación, los cuestionarios y lista de cotejo permitiendo obtener los

resultados: Se pudo comprobar que en el pre-test las notas de las pruebas para la solución de dificultades matemáticas los estudiantes lograron sacar una nota máxima de 13 y mínima de 10, por otro lado dentro del pos-test sacaron una nota máxima de 18 y mínima de 15 demostrando la efectividad que tiene el método Singapur para el desarrollo de las nociones matemáticas en los alumnos, finalmente mediante la prueba Wilcoxon se logró determinar que mediante la aplicación del método Singapur permitió influir en los problemas matemáticas en los alumnos de la institución.

Delgado M, Mayta E, Alfaro M (2018) “Efectividad del “Método Singapur” en la Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de villa el salvador”, la finalidad de esta investigación fue determinar el nivel de efectividad del método Singapur para la resolución de dificultades matemáticas, esta investigación es del tipo mixta considerando los rasgos que pueda presentar la muestra para posteriormente demostrar los resultados mediante el uso de cuadros estadísticos, este trabajo presenta un nivel correlacional demostrando la relación constante que existe entre cada una de las variables, el diseño es experimental constatando en todo momento como se van desarrollando las actividades planteadas en la investigación, la población estuvo conformada por un total de 76 participantes mientras que la muestra solo conto con 35 niños del primer grado, la técnica para recolectar datos fue la observación directa siendo complementada por las guías de observación y fichas de apreciación sirviendo como instrumentos logrando de tal manera obtener las siguientes concluyentes: Mediante el método Singapur se pudo obtener una mejora considerable al momento de la resolución de problemas matemáticos destacando una mayor facilidad de comprensión por parte de los alumnos, planteamiento al momento de resolver el problema y finalmente una mayor claridad durante la resolución de dificultades, por otra parte también se rescata que al momento de realizar las actividades el niño demostró un

mayor interés y mejor capacidad para relacionarse con su entorno facilitando la recepción de conocimientos.

Vargas Y (2022) “El método Singapur para mejorar la Resolución de problemas Matemáticos en Estudiantes del tercer grado de primaria, Chorrillos, 2021”, el objetivo de esta investigación fue demostrar que el método Singapur mejora el nivel de resolución de problemas matemáticos, esta investigación fue del tipo aplicada teniendo como enfoque la resolución de problemas específicos los cuales puedan afectar de diferentes formas a la muestra, fundamenta un aspecto del tipo cuantitativo exponiendo los resultados mediante el uso de la matemática aplicada, el diseño fue pre experimental considerando dos grupos de control mediante un pre test y post test, la población estuvo conformada por un total de 23 estudiantes mientras que la muestra abarco la totalidad de la población, la técnica para la recolección de información fue los teste de evaluación los cuales se realizaron antes y después de realizar la investigación permitiendo de tal forma obtener los siguientes concluyentes: Para lograr analizar los datos estadísticos se optó por emplear el test Shapiro-Wilk ($p \leq 0.05$) y la diferencia de media en la puntuación de los test con las pruebas de no paramétrica fue del 5% de significancia, por tanto se manifiesta que los hallazgos van a indicar que de forma inicial se va a tener una media de 14.26 y luego de poder ejecutar este método de trabajo se logró un puntaje de 29,29 puntos logrando demostrar diferencias significativas ($p \leq 0.05$). Finalmente todas las dimensiones van a ir consideradas hacia un resultado significativo ($p \leq 0.05$).

1.2 Bases Teóricas

Variable el Método Singapur

El Método Singapur

El método Singapur es definido como un programa el cual propone una serie de diferentes actividades con un carácter alegre y divertido el cual se va a basar en las metodologías empleadas dentro del sistema de educación de la República de Singapur el cual buscara introducir diferentes conceptualizaciones pre-matemáticas a estudiantes dentro de sus primeras etapas considerando desde los dos años, este instrumento de aprendizaje se van a implementar diferentes tipos de actividades las cuales van a permitir al maestro mejorar sus resultados mediante un mejor aprendizaje así como diversas actividades que propician la investigación de una forma más llamativa, mediante los juegos empleando materiales concretos donde se pueda manifestar que aprender referente al área de matemática va a ser más que un proceso cognitivo adquiriendo conocimientos por medio de los juegos. Esta estrategia de enseñanza es considerada como activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje permitiendo fortalecer la retención, comprensión, el gusto hacia la matemática de una forma aplicada y la capacidad para lograr resolver diferentes problemáticas dentro de la cotidianidad mediante el uso de habilidades simples; es muy importante el comprender que este tipo de método no van a ayudar a mejorar la mejoría sino en la adquisición de nuevas habilidades, por otra parte se destaca que en comparación con otras metodologías las cualidades que aportan es la de poder tener una elaboración grafica de diferentes datos y poder realizar la manipulación de diferentes objetos de trabajo para lograr mejorar la comprensión, la explicación y lograr manifestar diferentes respuestas ante las dificultades matemáticas, la enseñanza va a variar mediante el uso específico de materiales pictóricos mediante el uso de imágenes y diferentes colores, para lograr culminar con lo abstracto e implementarlo mediante símbolos. (Alba, García, 2019).

Esta metodología va a ser la posibilidad para que los alumnos puedan visualizar de una manera simple diferentes tipos de problemas a nivel matemático lo cual va a permitir desarrollar estrategias y habilidades a nivel mental, esto va a permitir desarrollar un pensamiento más flexible al momento de realizar la selección de soluciones ante diversas situaciones. Por tanto

va a permitir que se transmita los conceptos matemáticos mediante representaciones concretas, empezando desde representaciones pictóricas hasta llegar al aspecto abstracto o simbólico, por otra parte se va a poder implementar este medio dentro de todos los años a nivel escolar mediante actividades las cuales inciten la motivación y comprensión resaltando su diversidad para adaptarse a los estudiantes. (Calle, 2021).

Importancia del Método Singapur

El método Singapur se conoce de forma global por ser un excelente medio para mejorar la enseñanza-aprendizaje dentro del área de matemática, este medio ha presentado grandes resultados dentro de su lugar de origen como en los diferentes lugares los cuales se han implementado destacando que ya se ha implementado en más de 50 países, fomentar las matemáticas por medio de esta metodología ha permitido a los maestros proporcionar una herramienta la cual ha permitido ayudar a resolver diferentes problemas de una manera simple y eficaz, pero no va a ser una manera para lograr la memorización de teoremas, de leyes y diferentes fórmulas relacionadas con las diferentes propiedades que la matemática aporta en si siendo por esto importante que las matemáticas logren transformarse en habilidades las cuales sirvan a las personas abordar diferentes tipos de contextos a nivel social y económico lo cual quiere decir que se va a apostar por una forma de enseñanza la cual logre dar sentido hacia los alumnos estableciendo a las matemáticas como algo simple, cercano y el cual se encuentra vinculada con el mundo le cual los rodea. (Calderón, 2014).

Es fundamental lograr entender que el método Singapur va a ayudar a los alumnos a poder desplegar sus habilidades en las matemáticas, en el pensamiento y el aspecto reflexivo permitiendo entender los contenidos de una forma sencilla y se va a iniciar mediante la presentación de materiales concretos pasando desde lo simbólico hasta lo abstracto. Todas las características que presenta este medio se encontraran relacionadas con la cognición teórica

planteada por escritores como Mialaret, Dienes, Canales o Montessori los cuales establecieron sus teorías buscando un paradigma constructiva, finalmente se destaca que la enseñanza no solo se va a tratar de la transición de información sino el lograr establecer diferentes posibilidades de plantear conocimientos propios, por medio del constructivismo en el cual se va a considerar esta tarea como un proceso mediante el cual los alumnos van a ser ayudados mediante la elaboración de conocimientos pasando de lo más simple hasta aspectos mas complejos. De la (Torre, 2020).

Beneficios mediante el Método Singapur

El método Singapur es definido como una estrategia la cual toma de base los mejores aspectos dentro de los principios a nivel pedagógico, las personas que lo aplican van a manifestar que se trata de un instrumento bien estructurado para obtener la base de la resolución de dificultades los cuales van a servir como un eje fundamental al momento de enseñar el área matemática, ahora mencionando específicamente os beneficios que aporta este medio se pueden manifestar los siguientes:

- Permitirá fomentar la motivación referente hacia la adquisición de nuevos conocimientos planteando de forma constante nuevas dificultades y desafíos permitiendo que su interés o atención hacia la actividad no decaiga.
- Permite facilitar la comprensión referente al área de las matemáticas por medio de la resolución de dificultades, el razonamiento y utilización de materiales manipulativos los cuales van a permitir comprender y lograr asimilar conceptos.
- Fomenta el pensamiento crítico por medio del razonamiento permitiendo obtener la solución de dificultades trabajando de una manera cooperativa con sus compañeros.

- Permite potenciar la creatividad por parte de los estudiantes permitiendo obtener la solución ante las dificultades que puedan presentarse permite trabajar de forma directa el pensamiento creativo.
- La formación se da de una manera progresiva empezando por la adquisición de conceptos simples para posteriormente ir añadiendo un mayor nivel de complejidad.
- Se comienza a fijar los aprendizajes mediante las actividades lúdicas permitiendo una mejor recepción de los conocimientos.
- Mejora la capacidad de relacionarse en su entorno aprendiendo a convivir de una forma armoniosa con sus compañeros. (Fernández, 2017)

Aplicación dentro de las Aulas de Clases

El método Singapur es un medio bastante óptimo para desarrollar las nociones matemáticas dentro del salón de clases permitiendo emplear diferentes etapas a nivel educativo, haciendo un énfasis dentro de la etapa de educación a nivel infantil se debe tener en consideración los siguientes aspectos:

- Se va a partir desde los aprendizajes de elementos más simples que poco a poco van ir aumentando su nivel de dificultad y agregando nuevos saberes.
- Se busca fomentar las experiencias hacia los estudiantes estableciendo nuevas formas de poder dar una solución ante las dificultades.
- Los materiales los cuales se van a emplear van a ser objetos que se utilizan dentro del día a día siendo cosas cercanas para los estudiantes los cuales van a permitir la comprensión de los diversos aprendizajes de una manera efectiva y por medio de la manipulación de estos mismos.
- Se va a trabajar mediante los juegos y movimientos permitiendo mediante estos aspectos fomentar la motivación y los diferentes aprendizajes.

- Mediante el uso material de lectura u objetos movibles siendo importantes porque se pueden moldear a la realidad que presentan los niños y niñas.
- Los maestros se verán en la necesidad de ejercer una función de observación activa de sus estudiantes pero no como entrenadores porque este tipo de método Singapur va a defender que los verdaderos aprendizajes se dan por medio del descubrimiento y la iniciativa propia de los alumnos.

Poner en práctica esta metodología dentro de los primeros niveles de desarrollo va a resultar bastante beneficioso para los estudiantes permitiendo desarrollar sus habilidades y comprender de una forma práctica y realista los aspectos que envuelven a las matemáticas. (Alba, García, 2019).

El Método Singapur en el desarrollo Matemático

Las matemáticas son un medio de estudio en el cual se van a estudiar todas las posibilidades que se puedan obtener mediante diferentes tipos de operaciones numéricas, lógicas, de seriaciones buscando dar solución ante diferentes dificultades y siendo un área de desarrollo que se encuentra presente en las diferentes actividades o dificultades que se puedan presentar dentro de la cotidianidad de una persona, en este aspecto va a entrar esta metodología la cual puede ser aplicada dentro de todos los diferentes niveles de educación y mediante su aplicación se busca un objetivo bastante simple el cual es poder obtener la resolución de una dificultad permitiendo comprender correctamente la forma como se ha establecido la dificultad, comprenderla y de tal forma encontrar una solución siendo perfectamente factible para un correcto desarrollo siendo de tal manera como una opción bastante empleada dentro de las matemáticas además de que mediante las actividades recreativas que se puedan plantear en estas actividades los niños aprenderán a aplicar lo aprendido en el juego destacando la importancia de que los maestros utilicen actividades que aprovechen al máximo las ideas de esta metodología

como el juego de mundo o emplear algún material de trabajo como los cubos de transformaciones para potenciar el proceso de aprendizaje-enseñanza. (Alfaro, 2006).

Una de los principios que van a fundamentar la pedagógica va a ser la verbalización, destacando que esta metodología va a incitar al diálogo no solo por parte del profesor con sus estudiantes sino entre los alumnos mismos y reflexionar incitando al niño a ser personas más expresivas los cuales puedan mencionar sus pensamientos o ideas sin sentir la timidez al poder hacerlo, en el caso de las matemáticas esta confianza va a ser importante para que el estudiante pueda establecer todas sus interrogantes sin ningún tipo de temor intentando resolver las dificultades y buscando soluciones posibles, finalmente al ser actividades que permiten al alumno ser autónomo en sus aprendizajes permitirá fomentar su creatividad e imaginación. (Ban, 2014).

El Método Singapur para la resolución de Dificultades

El poder solucionar problemas va a constituir un aspecto importante para la construcción de los diferentes saberes matemáticos, mediante esta metodología de trabajo se buscara promover el desarrollo de procesos, actitudes y habilidades que permitan favorecer los pensamientos dentro del área de las matemáticas por parte de los estudiantes, vamos a mencionar los pasos que se deben seguir al momento de solucionar alguna dificultad:

- **La Lectura de las Problemáticas:** Los alumnos deberán leer los problemas planteados por parte de los maestros las veces que hagan falta hasta poder obtener una idea clara respecto a lo que se debe hacer o que proceso seguir.
- **Manifestar de quien se va a Hablar:** De manera posterior a la lectura y luego de poder identificar las particularidades que presentan los problemas el docente va a manifestar de una forma de ayudar a su comprensión ¿De qué tema se está hablando? y ¿De quién habla el problema?

- **Graficar una Barra de Unidad:** Este dibujo se va a constituir dentro del material concreto permitiendo proporcionar a los maestros una mayor facilidad de la comprensión de cómo solucionar el tema facilitando su enseñanza y la adquisición de nuevos aprendizajes referentes al concepto de la matemática.
- **Relectura de las problemáticas parte por parte:** Aunque parezca un aspecto redundante va a ser indispensable que las dificultades logren ser entendidas con cabalidad por parte de los alumnos por lo que volver a leerlo es necesario.
- **Planteamiento de la Respuesta con sus Unidades:** Este aspecto es considerado como el paso último por lo tanto es muy importante, las respuestas van a ser plasmadas por parte de los alumnos mediante una oración completa el cual va a expresar de una forma clara los datos obtenidos. (Albino, 2018).

Condiciones para el Trabajo del Método Singapur en las Matemáticas

Dentro del método Singapur se debe priorizar los aprendizajes dentro de las diferentes variaciones sistemáticas de tal manera en que los alumnos puedan emplear más de un medio en su disposición para lograr comprender un contenido de manera particular, este enfoque va a permitir a los estudiantes realizan diversas abstracciones hacia una misma problemática, vamos a mencionar que condiciones se deben cumplir:

- **La Estructuración:** Se va a plantear al alumno diferentes actividades estructuradas con restricciones buscando que dichos objetivos puedan ser realizado dentro de algunas condiciones específicas.
- **La Adaptación:** El niño va a presentar noción referente al entorno en el cual es rodeado mediante actividades relacionadas a la lúdica.
- **Abstracción:** El niño podrá interiorizar la realidad de las problemáticas y va a permitir desarrollar los procesos de abstracciones mediante el problema matemático.

- Representación Esquemática: Este aspecto va a referir al desarrollo de la visualización a nivel esquemática de las dificultades por parte de los estudiantes.
- Descripción de Representaciones: Los estudiantes van a realizar representaciones dentro de un lenguaje simbólico matemático referente a las problemáticas planteadas.
- Aspecto Demostrativo: Los alumnos van a explicar las diferentes actividades que realizaron para poder darle solución a las problemáticas que se presentaron explicando sus diferentes ideas y el camino que siguieron para lograr esto.

Resaltando todo lo mencionado se destaca como parámetros esenciales que se deben cumplir para poder realizar de una manera concreta y efectiva el uso del método Singapur destacando que es un medio de trabajo bastante efectivo si se realiza de una forma adecuada y es responsabilidad del maestro velar por el correcto cumplimiento de estos parámetros. (Aristizábal, 2021).

Dimensiones de la Variable el Método Singapur

Material Concreto

Se puede manifestar referente a los aprendizajes concretos como todos aquellos objetos o elementos que los maestros van a poder facilitar dentro del salón para lograr la transmisión de los aprendizajes a nivel significativo con el objetivo que los estudiantes de una forma libre puedan manipularlos, experimentar y explorar, en otras palabras va a ser todo lo tangible que va a permitir la transmisión de conocimientos mediante las diferentes experiencias que pueda adquirir por medio de la manipulación de estos, facilitando la adquisición de los aprendizajes matemáticos por parte de los alumnos. (Avedaño, Galindo, Ángulo, 2011).

Los materiales concretos los cuales pueden ser también denominados como elementos auxiliares o medios didácticos pueden ser considerados como cualquier tipo de elemento o

dispositivo el cual fue elaborado con la finalidad de poder facilitar el proceso de aprendizaje y enseñanza, es decir va a facilitar a los maestros a mejorar el proceso de aprendizaje de los alumnos, se destaca que dentro de la educación tradicionalista los maestros empleaban estrategias monótonas como los textos y las exposiciones, no obstante en la actualidad se opta por emplear estrategias que involucren la autonomía de los niños empleando a los materiales concretos como medio para mejorar la experiencia de aprendizaje. (Borja, 2012).

Indicadores de Logro

- Emplea los materiales concretos según se requiera dentro de los juegos.
- Diferencia las formas y texturas de los objetos.
- Clasifica los materiales por tamaño o color.

Material Pictórico

Dentro de esta fase los alumnos dibujan o van a realizar gráficos referentes a los problemas matemáticos de tal forma se logran generar modelos gráficos empleando datos ya establecidos o nuevos por conocer, este tipo de modelos van a tener como particularidad el establecer diferentes comparativas que van a permitir servir al estudiante a poder visualizar las problemáticas para lograr darles una solución, de una manera adicional los alumnos van a poder emplear las calculadoras para poder realizar cálculos más complejos, considerando el método Singapur se va a tener un enfoque dentro del entendimiento para lograr mejorar los procesos matemáticos como medio para lograr generar soluciones. Mediante el uso de los materiales pictóricos se va a permitir que los alumnos puedan representar de manera gráfica aquellos datos informativos que puedan interpretar por lo tanto se manifiesta que es muy usual que los estudiantes logren familiarizarse con las representaciones pictóricas para un mayor entendimiento de los diferentes contenidos. (Bruner, 2009).

Indicadores de Logro

- Grafican las formas o texturas de los objetos.
- Plantea sus ideas mediante el material pictórico.
- Expresan datos por medio de los dibujos.

Pensamiento Abstracto

Se puede conceptualizar al pensamiento abstracto como una capacidad exclusiva que presenta el ser humano, se va a referir a la disposición el cual va a tener toda persona para lograr la elaboración de ideas originales mediante el cual se podrán plantear situaciones que permitan anticipar diferentes escenarios, por tanto se manifiesta que lograr un correcto desarrollo de este tipo de pensamientos va a requerir una desconexión parcial referente al mundo material y lograr el hallazgo de vínculos y relaciones respecto a lo que no se puede ver, es decir, a las nociones, ideas y el mundo material, sin embargo, si bien este aspecto es una cualidad exclusiva del ser humano no necesariamente una persona la va a adquirir si bien para algunos va a ser algo innato para otras personas va a requerir un trabajo de constancia y formación. Dentro de esta etapa en el método Singapur los estudiantes van tener la capacidad para lograr resolver las dificultades matemáticas gracias a las diferentes simbologías y signos dentro del lenguaje de las matemáticas, debido a que ya han vivenciado experiencias pictóricas y concretas referente ante una problemática en sí, de tal forma diferentes contenidos en el área matemática pueden ser entendidos por medio de las experiencias concretas para posteriormente ser entendido y abstraído por parte de los estudiantes de tal modo que se pueda llegar a una concluyente. . (Bruner, 2009).

Indicadores de Logro

- Plantea posibles soluciones ante las dificultades de los juegos.

- Comprende los símbolos en las operaciones matemáticas.
- Expresa sus ideas según se requiera.

Dimensiones Juegos Matemáticos

Juegos

Antes de poder darle una conceptualización al término juego es muy importante cual es el origen etimológico del cual proviene permitiendo mejor entender la visión que se tiene respecto a esta actividad, en tal sentido se puede encontrar que el termino deriva del latín iocus el cual puede ser entendido como broma o recreación, los juegos pueden ser entendidos como actividades recreativas las cuales van a contar con la participación de uno o más integrantes, la función primordial de estas actividades es poder generar momentos de diversión y entretenimiento aunque también va a jugar un papel importante dentro de la educación, se manifiesta que los juegos van a permitir un mayor estímulo a nivel neuronal, emocional y motor además de ayudar a formar el carácter y personalidad de las personas, por otra parte también esta actividad puede ser definida dependiendo el objetivo o ideales los cuales van a trazar sus jugadores creando sus propias reglas los cuales dando qué acciones van a ser válidas y cuáles no. (Navarro, 1993).

Los juegos o también denominado como actividades lúdicas son actividades las cuales pueden ser realizadas de una forma unitaria como también por una gran cantidad de individuos teniendo como finalidad lograr establecer un momento de diversión y entretenimiento donde los participantes se sientan libres y puedan desenvolverse de una manera espontánea y armoniosa, no obstante, como consecuencia y dándole un enfoque más centrado a la pedagogía

mediante estas actividades se podrán desarrollar las destrezas y habilidades sociales, motoras e intelectuales, por otra parte se debe destacar que este tipo de prácticas no son exclusivo de los seres humanos sino también por diferentes especies que mediante su desarrollo los seres humanos van a aprender diferentes formas para poder socializar y lograr adquirir las habilidades necesarias para poder convivir con su entorno. (Damián, 2007).

Las Matemáticas

La etimología del término matemática se va a remontar al griego Mathema el cual puede ser definido como el estudio de alguna temática, por tanto podremos definirlo como la ciencia exacta y formal del cual se van a basar los diferentes principios lógicos, el estudio de las propiedades y su relación referente a los entes abstractos. Al mencionar el concepto de entes abstractos estarán incluido las simbologías, los números y las diferentes figuras geométricas, por otra parte se menciona que el área matemática va a tener una gran relación referente a otras competencias o ciencias siendo el primero apoyo hacia la lógica y en las estrategias que se empleen para lograr demostrar la inferencia siendo por todo esto que se manifiesta a este aspecto como una ciencia objetiva la cual solo se podrá modificar o readaptar al poder demostrar que existe algún tipo de error matemático reestructurando de tal forma una gran parte del paradigma científico. (Gallardo, Shapiama, 2016).

Se puede manifestar referente al término de las matemáticas como una ciencia de deducción la cual se va a encargar de estudiar las diferentes propiedades a nivel abstracto así como la relación y conexiones que se permiten establecer entre estos, este tipo de ciencias va a tener como partida los axiomas y va a continuar mediante el uso del razonamiento lógico, las matemáticas buscaran estudiar la relaciones entre las diferentes propiedades sobre las entidades de abstracción los cuales son las figuras geométricas, los números y símbolos, por otra parte se manifiesta que el área de las matemáticas a tenido una evolución como consecuencia de los

cálculos y mediciones así como los estudios constantes de los movimientos y formas que presentan los objetos, no obstante se presentan dos pilares esenciales de estas formas las cuales van a ser el empleo de la lógica dentro del razonamiento y la abstracción ya que por medio de estos puntos han logrado ocurrir diferentes avances dentro de los estudios de las diversas ramas de investigación que presenta el hombre. (Gómez, Martínez, 2015).

Importancia de las Matemáticas

Se puede considerar a las matemáticas como un aspecto muy importante para el desarrollo e las personas por diversos motivos destacando que guardan una relación bastante importante con las diversas actividades que se van a realizar dentro de la cotidianidad del día a día como el ir a realizar compras a un supermercado y tener que sacar las cuentas para comprar y poder realizar el pago de los productos, otra actividad es cuando se está manejando y se debe emplear la lógica al momento de realizar las maniobras para conducir de una manera segura y correcta sabiendo que al mínimo error puede traer algún accidente como consecuencia, también se van a emplear las matemáticas en otro tipo de actividades como cuando se realiza alguna ejercicio, deporte u otras acciones las cuales van a sumar una gran importancia como la física, la medicina, la ingeniería entre muchas otras, lo que permite manifestar que esta área de desarrollo es una de las más importantes en la historia de la humanidad ya que mediante su uso y desarrollo se ha logrado una evolución constante entre todas los demás aspectos que conforman la ciencia, pedagogía o psicología ocupando un papel en cada una de ellas. (Ani, Elvis, Rahmad, 2016)

Las matemáticas van a jugar un rol muy importante para el adecuado desarrollo a nivel intelectual de los infantes permitiendo desarrollar su lógica, su capacidad para razonar de forma ordenada y tener una mente adaptada para realizar diferentes pensamientos a nivel abstracto y crítico, por otra parte también esta área se considera como la reina de las diferentes ciencias ya que para lograr la realización de diferentes acciones o actividades siempre van a ser necesario

empleándolas ya sea mediante una resta, suma, multiplicación o división. Esta área de desarrollo va a ocupar un lugar dentro de la sociedad estando presentes dentro de todas las diferentes facetas de la vida del ser humano como en el uso de cajeros automáticos, el poder comunicarnos empleando teléfonos, al desarrollar nuevas tecnologías, en las obras arquitectónicas. (Gallardo, Shapiama, 2016).

Juegos Matemáticos

Los juegos matemáticos son considerados como un área en si dentro de las matemáticas la cual va a tener como punto de desarrollo la obtención de resultados referentes a la realización de actividades lúdicas y también se va a dedicar a realizar la difusión o divulgación como un medio centrado en el entretenimiento, fuente de motivación y una manera de profundizar de una manera sencilla temas más complejos dentro de la matemática manifestándose como una herramienta de aprendizaje muy empleada por parte de los docentes principalmente del nivel inicial pero en si puede ser empleado para todas las edades ya que no dejan de ser actividades bastante divertidas, algunos ejemplo de juegos matemáticos son mundo, el Abaco, los 7 pecados, etc., finalmente se resalta que durante estas actividades los participantes deberán mantener una concentración constante para resolver las dificultades del juego. (Espinoza, Matus, Barbe, Fuentes, Márquez, 2016).

Mediante los juegos matemáticos se va a permitir desarrollar los pensamientos matemáticos y diferentes aspectos de la lógica los cuales van a ser manifestados como áreas de fundamental importancia dentro de las actividades a nivel educativo permitiendo tener una conexión con otras actividades que permitan involucrar la lúdica de una forma espontánea y que por lo general tienden a ser consideradas como informales que los infantes van a lograr asumir. Se va a jugar y aprender de manera constante mediante este tipo de juegos permitiendo favorecer el correcto desarrollo de razonamiento debido a que durante estas acciones se va a necesitar el contar,

ejecutar movimientos, deducir, realizar una planificación y operaciones destacando que los participantes deberán centrarse en cumplir con las metas lo que permitirá una mejora en la obtención de acciones cognitivas, finalmente otro punto a mencionar es que se va a propiciar un ambiente armonioso el cual va a permitir a todos los participantes trabajar juntos y encontrar momentos de diversión y alegría. (Gallardo, Shapiama, 2016).

Dimensiones de la Variable Juegos Matemáticos

El Abaco

Este instrumento es considerado como un artefacto que va a permitir de una manera simple y sencilla realizar diferentes operaciones de índole aritmético como realizar sumas, restas y multiplicaciones mientras que se lleva la cuenta de los puntos según corresponda a la actividad que se está realizando, este artefacto consiste en un cuadro el cual va a contar con una base de madera el cual cuenta con diferentes barras paralelas en las cuales se podrán movilizar pequeñas esferas que se podrán mover de arriba abajo siendo muy útil para realizar operaciones de cálculo simples. Este artefacto proviene del siglo XII en la cual las personas de origen Chino estandarizaron la forma que adquiere el Abaco, este primer modelo estaba planteado como una especie de mesa la cual se encontraba cubierta de paños realizando una línea graficada con tinta, plumón o tiza, posteriormente para adaptarlo a niños más pequeños utilizando un armazón a base de madera y las varillas son hechas de metal insertando diferentes cuentas dentro de dichas varillas, posteriormente con las nuevas tecnologías como la calculadora o más actual con los celulares este artefacto fue relegado no obstante en países como China o Japón este artefacto sigue siendo la el objeto principal para que los niños puedan desarrollar su capacidad para razonar y son empleados en los juegos y actividades donde se debe llevar un control de los puntajes y deben ser manipulado por los mismos niños que integran dichos juegos desarrollando sus habilidades cognitivas, de cálculo y las destrezas mentales. (Gonzáles, 2016).

Indicadores de Logro

- Permite llevar cuenta de los puntos anotados dentro de los juegos.
- Calcula por unidad o decimal según se vaya requiriendo.
- Tiene noción de las operaciones básicas de suma y resta.
- Trabaja con sus compañeros según sea requerido.

Las Regletas

Las regletas van a ser considerados como materiales muy simples de manipular dentro del cual se van a poder abarcar diferentes áreas que involucren las matemáticas y por medio se van a poder desarrollar diversas capacidades del pensamiento lógico-matemático. Muchos docentes piensan que este instrumento solo se va a poder desarrollar la suma y resta pero esto se encuentra muy lejos de la realidad ya que por su diversidad se pueden afrontar diferentes problemáticas o cumplir alguna función dentro de los juegos de cálculo. (Damián, 2007).

Este instrumento es el conjunto de paralelepípedos de diferentes tonalidades o colores con una sección cuadrada (la medida es de 1 x 1cm), por lo general van a estar elaborados a base de madera pero también algunas veces están hechos de plástico para evitar accidente en los niños o magnéticas (a diferencia de los demás son completamente planas), cada una de las varitas va a tener como equivalencia los números naturales permitiendo hacer combinaciones según se vaya requiriendo. La regleta que va a representar al número uno va a contar con una longitud equivalente a 1 centímetro, esta va a representar la unidad partiendo de estas las demás regletas, la que va a tener equivalencia a dos va a medir 2 cm, la de 3 va a medir 3 cm y así de forma sucesiva hasta llegar al máximo número que son 10 cm la cual va a ser equivalente a 10 unidades, estos instrumentos se van emplear en diferentes sesiones de aprendizaje permitiendo usarse tanto en un aspecto de trabajo centrado en una práctica o la realización de diferentes

actividades de recreación permitiendo obtener los cálculos o mediciones de estas actividades. (González, 2016).

Indicadores de Logro

- Permite llevar cuenta de los puntos anotados dentro de los juegos.
- Calcula por unidad o decimal según se vaya requiriendo.
- Tiene noción de las operaciones básicas de suma y resta.
- Trabaja con sus compañeros según sea requerido.

2.3 Bases Conceptuales

El Método Singapur

El método Singapur es definido como un programa el cual va a proponer una serie de diferentes actividades con un carácter alegre y divertido el cual se va a basar en las metodologías empleadas dentro del sistema de educación de la Republica de Singapur el cual buscara introducir diferentes conceptualizaciones pre-matemáticas a estudiantes dentro de sus primeras etapas considerando desde los dos años, este instrumento de aprendizaje se van a implementar diferentes tipos de actividades las cuales van a permitir al maestro mejorar sus resultados mediante un mejor aprendizaje así como diversas actividades que propician la investigación de una forma más llamativa. (Alba, García, 2019).

Importancia del Método Singapur

El método Singapur se conoce de forma global por ser un excelente medio para mejorar la enseñanza-aprendizaje dentro del área de matemática, este medio ha presentado grandes resultados dentro de su lugar de origen como en los diferentes lugares los cuales se han implementado destacando que ya se ha implementado en más de 50 países, fomentar las

matemáticas por medio de esta metodología ha permitido a los maestros proporcionar una herramienta la cual ha permitido ayudar a resolver diferentes problemas de una manera simple y eficaz, pero no va a ser una manera para lograr la memorización de teoremas, de leyes y diferentes fórmulas relacionadas con las diferentes propiedades que la matemática (Calderón, 2014).

El Método Singapur en el desarrollo Matemático

Las matemáticas son un medio de estudio en el cual se van a estudiar todas las posibilidades que se puedan obtener mediante diferentes tipos de operaciones numéricas, lógicas, de seriaciones buscando dar solución ante diferentes dificultades y siendo un área de desarrollo que se encuentra presente en las diferentes actividades o dificultades que se puedan presentar dentro de la cotidianidad de una persona, en este aspecto va a entrar esta metodología la cual puede ser aplicada dentro de todos los diferentes niveles de educación y mediante su aplicación se buscara un objetivo bastante simple le cual es poder obtener la resolución de una dificultad permitiendo comprender correctamente. (Alfaro, 2006).

Juegos

Antes de poder darle una conceptualización al término juego es muy importante cual es el origen etimológico del cual proviene permitiendo mejor entender la visión que se tiene respecto a esta actividad, en tal sentido se puede encontrar que el termino deriva del latín iocus el cual puede ser entendido como broma o recreación, los juegos pueden ser entendidos como actividades recreativas las cuales van a contar con la participación de uno o más integrantes, la función primordial de estas actividades es poder generar momentos de diversión y

entretenimiento aunque también va a jugar un papel importante dentro de la educación. (Navarro, 1993).

Juegos Matemáticos

Los juegos matemáticos son considerados como un área en si dentro de las matemáticas la cual va a tener como punto de desarrollo la obtención de resultados referentes a la realización de actividades lúdicas y también se va a dedicar a realizar la difusión o divulgación como un medio centrado en el entretenimiento, fuente de motivación y una manera de profundizar de una manera sencilla temas más complejos dentro de la matemática. (Espinoza, Matus, Barbe, Fuentes, Márquez, 2016).

2.4 Formulación de las hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

El método Singapur se relacionan con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

2.4.2 Hipótesis Específicas

El material concreto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

El material pictórico Singapur se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

	<p>la matemática. (Espinoza, Matus, Barbe, Fuentes, Márquez, 2016).</p>	<p>- La Regleta</p>	<p>Calcula por unidad o decimal según se vaya requiriendo.</p> <p>Tiene noción de las operaciones básicas de suma y resta.</p> <p>Trabaja con sus compañeros según sea requerido.</p>	
--	---	---------------------	---	--

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

Bunge, M. (1997) “Un método es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas. (...) Cada método especial de la ciencia es, pues, relevante para algún estadio particular de la investigación científica de problemas de cierto tipo. En cambio, el método general de la ciencia es un procedimiento que se aplica al ciclo entero de la investigación en el marco de cada problema de conocimiento” (p.24), el diseño fue el descriptivo correlacional no probabilístico.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Cuando nos referimos al término de población en un trabajo investigativo va a tener como objetivo hacer alusión al conjunto de diferentes personas, con un total de 90 alumnos

3.2.2 Muestra

Para seleccionar la muestra fue necesario emplear el diseño no probabilístico donde el investigador va a cumplir con la función de seleccionar considerando los atributos, cualidades

o semejanzas que presentan los estudiantes siendo los que mejor se adapten a la investigación, la muestra fue de 37 estudiantes.

3.3 Técnicas de recolección de Datos.

Para un óptimo almacenamiento de la información se elaboraron los instrumentos que guiaran a llegar a los resultados.

3.4 Técnicas para el Procesamiento de Información

Se aplicó el SPSS en su última versión. (25.0).

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
Metodo Singapur		12	Bajo	12 -19
			Moderado	20 -27
			Alto	28 -36

Tabla 2

Variable Y

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
El Abaco		4	Bajo	4 -6

		Moderado	7 -9
		Alto	10 -12
La regleta	4	Bajo	4 -6
		Moderado	7 -9
Juegos matemáticos	8	Alto	10 -12
		Bajo	8 -12
		Moderado	13 -17
		Alto	18 -24

CONFIABILIDAD

La variable Método Singapur

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,881	12

La variable Juegos matemáticos

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,886	8

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo por variables y dimensiones

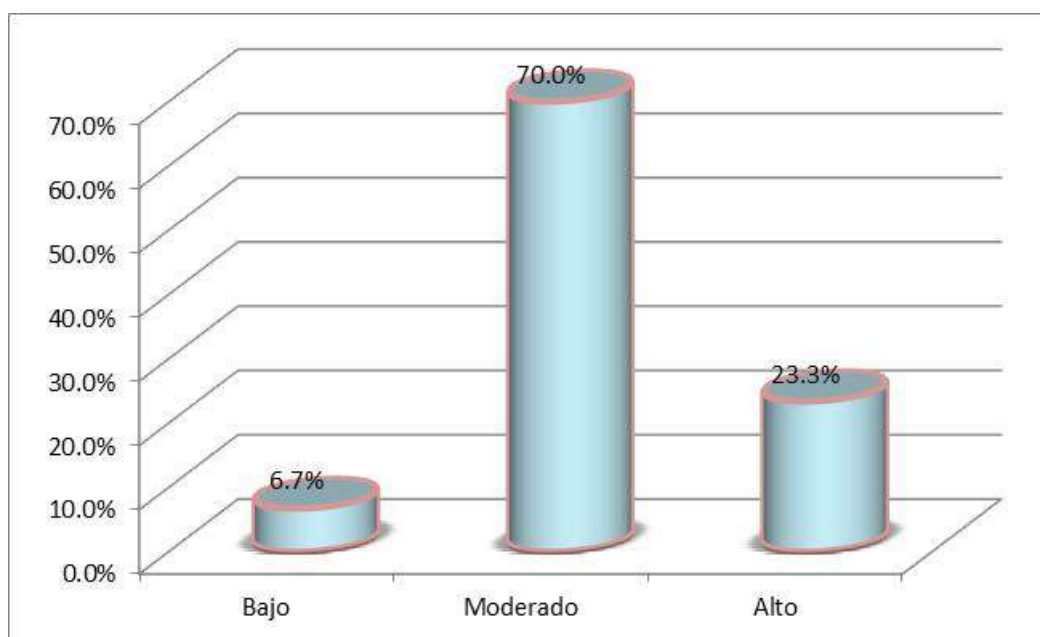
Tabla 4

Metodo Singapur

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	6.7%
Moderado	21	70.0%
Alto	7	23.3%
Total	30	100.0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Figura 2



De la fig. 2, un 70,0% de estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura alcanzaron un nivel moderado en variable Método Singapur, un 23,3% adquirieron un nivel alto y un 6,7% alcanzó un nivel bajo.

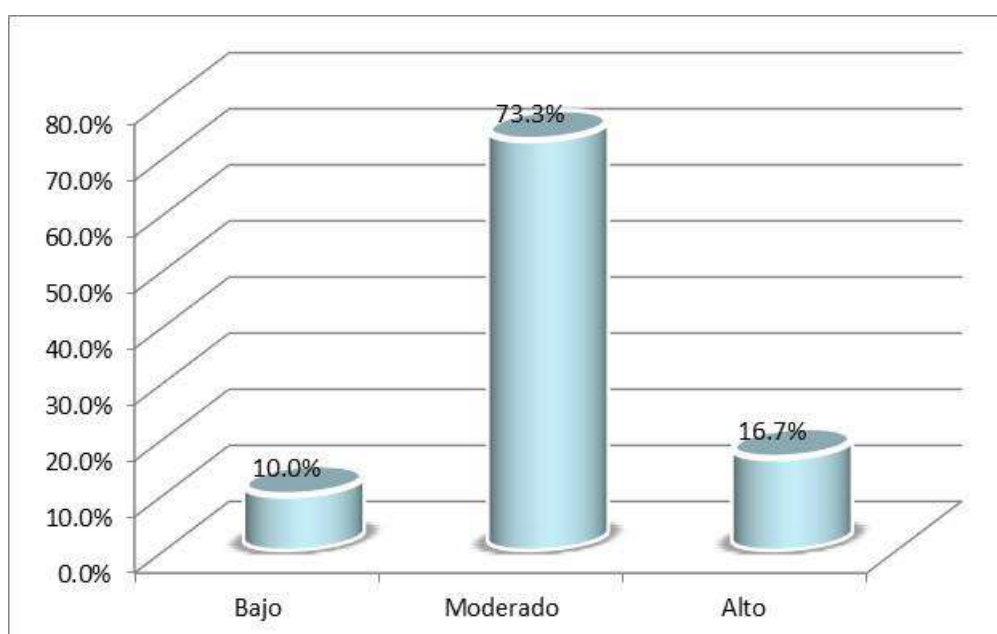
Tabla 5

Material concreto

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	3	10.0%
Moderado	22	73.3%
Alto	5	16.7%
Total	30	100.0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Figura 3



De la fig. 3, un 73,3% de estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura alcanzaron un nivel moderado en dimensión material concreto dentro del Metodo Singapur, un 16,7% adquirieron un nivel alto y un 10,0% alcanzo un nivel bajo.

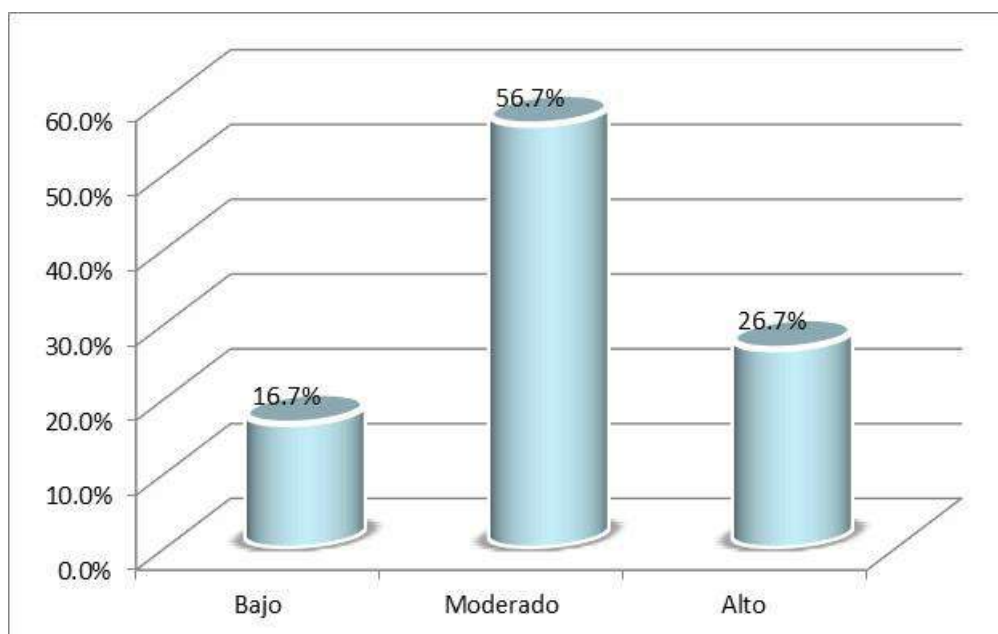
Tabla 6

Material pictórico

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	16.7%
Moderado	17	56.7%
Alto	8	26.7%
Total	30	100.0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Figura 4



De la fig. 4, un 56,7% de estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura alcanzaron un nivel moderado en dimensión material pictórico dentro del Metodo Singapur, un 26,7% adquirieron un nivel alto y un 16,7% alcanzo un nivel bajo.

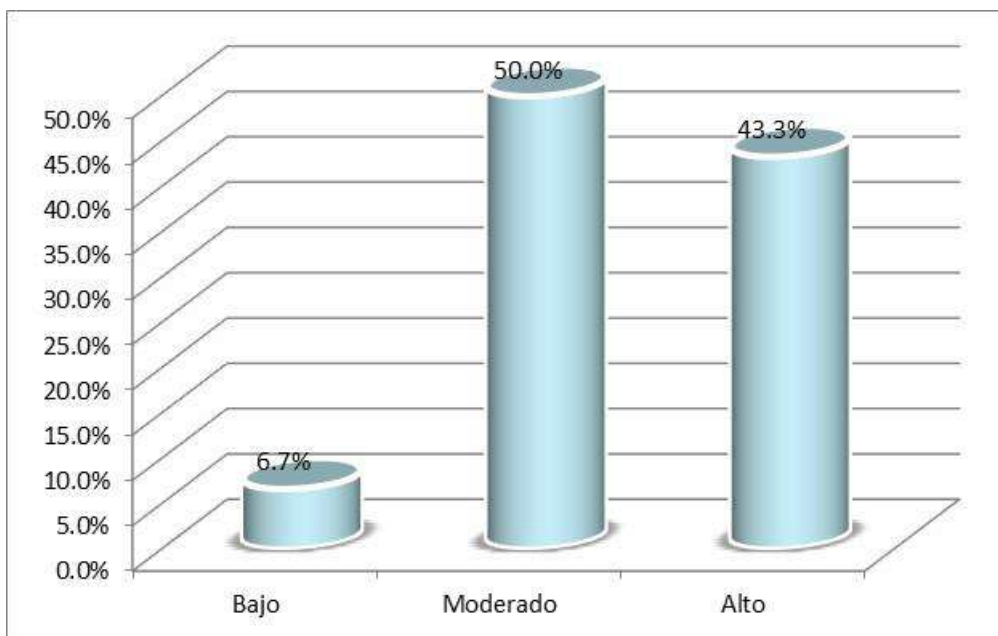
Tabla 7

Pensamiento abstracto

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	6.7%
Moderado	15	50.0%
Alto	13	43.3%
Total	30	100.0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Figura 5



De la fig. 5, un 50,0% de estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura alcanzaron un nivel moderado en dimensión pensamiento abstracto dentro del Metodo Singapur, un 43,3% adquirieron un nivel alto y un 6,7% alcanzo un nivel bajo.

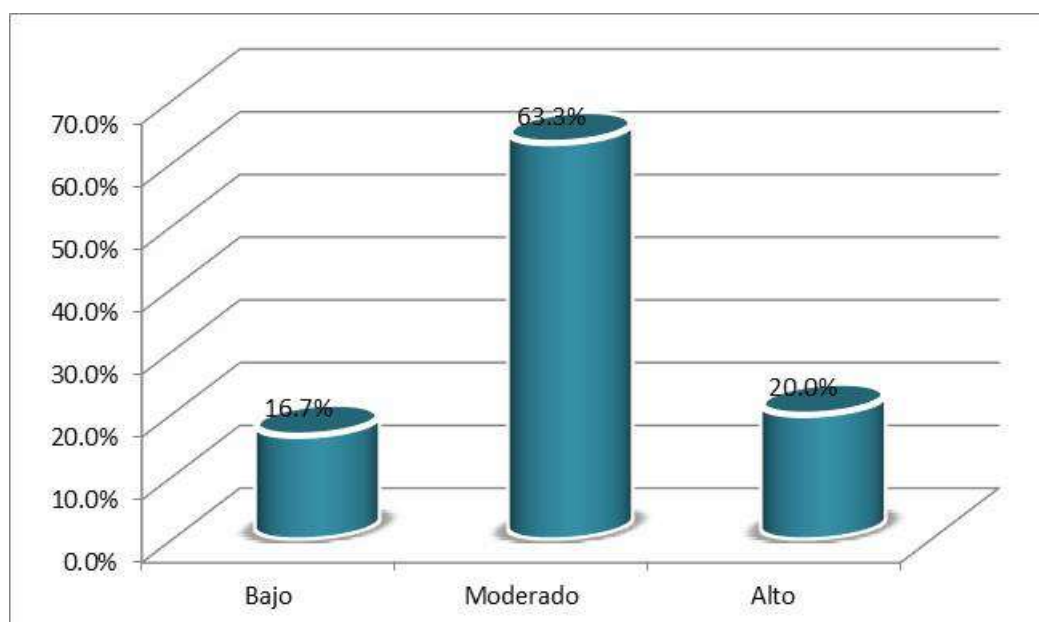
Tabla 8

Juegos matemáticos

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	16.7%
Moderado	19	63.3%
Alto	6	20.0%
Total	30	100.0%

Fuente: Ficha de observación aplicado a estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Figura 6



De la fig. 6, un 63,3% de estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura alcanzaron un nivel moderado en la variable Juegos matemáticos, un 20,0% adquirieron un nivel alto y un 16,7% alcanzó un nivel bajo.

4.2. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Ha: El método Singapur se relacionan con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

H₀: El método Singapur no se relacionan con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Tabla 9

Metodo Singapur y juegos matemáticos

Correlaciones

			Metodo Singapur	Juegos matemáticos
Rho de Spearman	Metodo Singapur	Coef. Correlación	1	0.751
		Sig. (bilateral)	.	0.00
		N	18	18
	Juegos matemáticos	Coef. Correlación	0.751	1
		Sig. (bilateral)	0.00	.
		N	18	18

La tabla muestra una correlación de $r = 0,751$, con una 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 y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

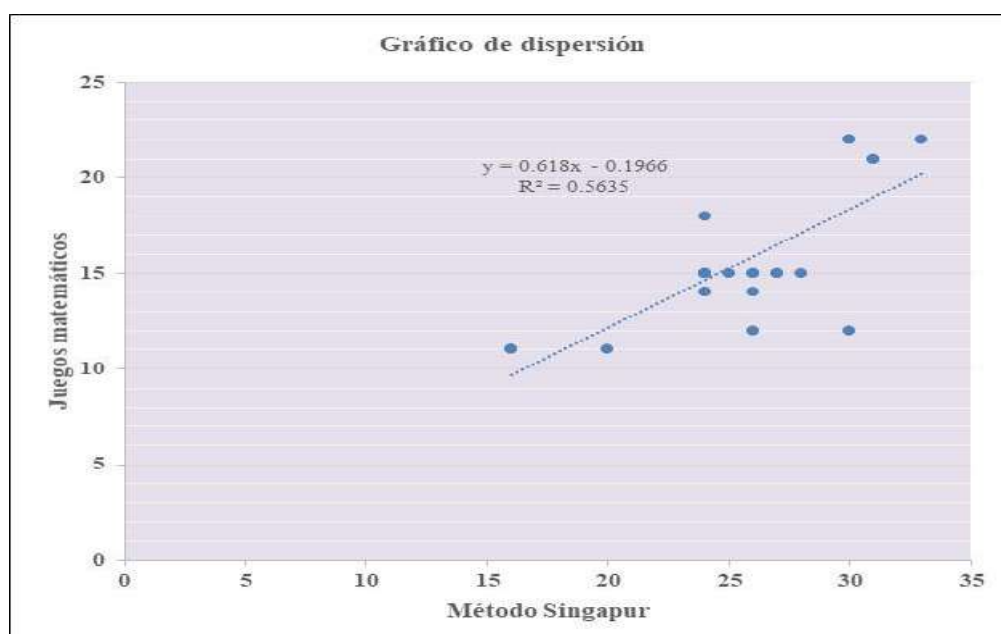


Figura 6. Metodo Singapur y juegos matemáticos.

Hipótesis específica 1

H1: El material concreto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..

H0: El material concreto no se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..

Tabla 10

Material concreto y juegos matemáticos

Correlaciones

			Material concreto	Juegos matemáticos
Rho de Spearman	Material concreto	Coef. Correlación	1	0.654
		Sig. (bilateral)	.	0.00
		N	18	18
	Juegos matemáticos	Coef. Correlación	0.654	1
		Sig. (bilateral)	0.00	.
		N	18	18

La tabla muestra una correlación de $r = 0,654$, con una 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 material concreto dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

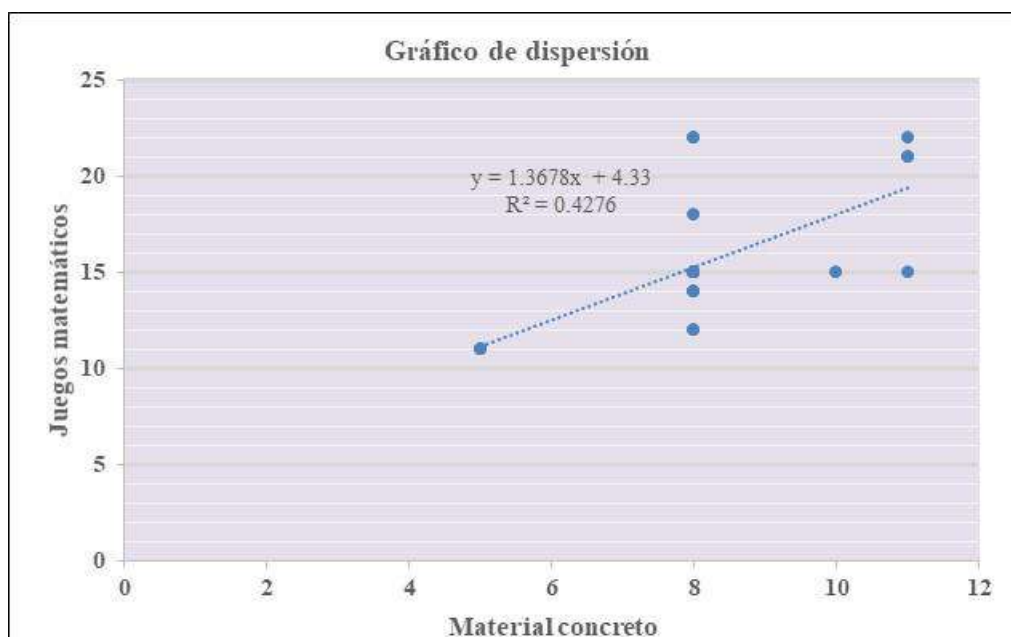


Figura 7. Material concreto y juegos matemáticos

Hipótesis específica 2

H2: El material pictórico Singapur se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..

H0: El material pictórico Singapur no se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

Tabla 11

Material pictorico y juegos matemáticos

			Material pictorico	Juegos matemáticos
Rho de Spearman	Material pictorico	Coef. Correlación	1	0.645
		Sig. (bilateral)	.	0.00
		N	18	18
	Juegos matemáticos	Coef. Correlación	0.645	1
		Sig. (bilateral)	0.00	.
		N	18	18

La tabla muestra una correlación de $r = 0,645$, con una 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 material pictorico dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

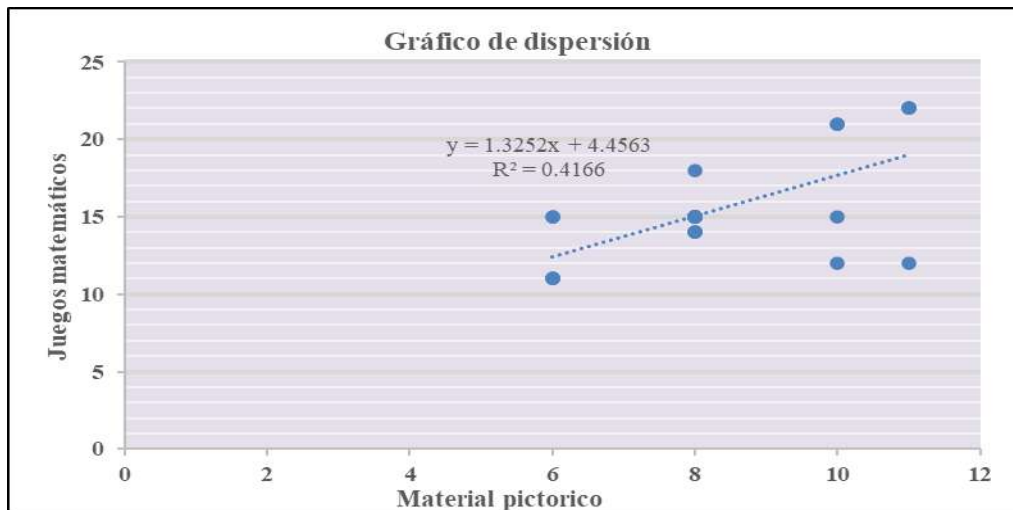


Figura 8. Material pictorico y juegos matemáticos

Hipótesis específica 3

H3: El pensamiento abstracto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..

H₀: El pensamiento abstracto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..

Tabla 12

Pensamiento abstracto y juegos matemáticos

Correlaciones

			Pensamiento abstracto	Juegos matemáticos
Rho de Spearman	Pensamiento abstracto	Coef. Correlación	1	0.554
		Sig. (bilateral)	.	0.00
		N	18	18
	Juegos matemáticos	Coef. Correlación	0.554	1
		Sig. (bilateral)	0.00	.
		N	18	18

La tabla muestra una correlación de $r = 0,554$, 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 pensamiento abstracto dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

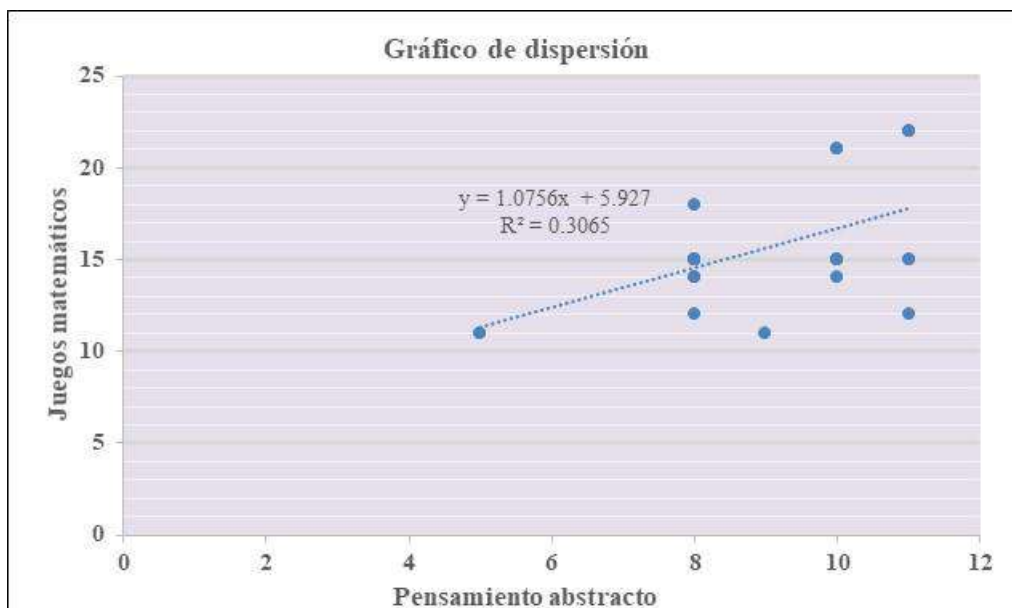


Figura 9 Pensamiento abstracto y juegos matemáticos

CAPITULO V
DISCUSIÓN

5.1 Discusión

Castillo W (2022) Mediante la implementación del método Singapur en los estudiantes del sexto grado se lograron demostrar que hubo una mayor certeza hacia la enseñanza-aprendizaje positiva a relación a los métodos tradicionales matemáticos que por medio de la manipulación de objetos permite llegar a lo abstracto, **Alba L (2019)** se menciona que también representan de manera correcta las fracciones de una manera algebraica y grafica permitiendo mejorar la motivación y participación por parte de los estudiantes dentro de las clases de matemática. **Brango J (2022)** Mediante esta investigación se permitió cumplir con los objetivos específicos logrando diagnosticar las principales problemáticas el cual puedan afectar el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático, **Paitan J (2022)** el método Singapur para el desarrollo de las nociones matemáticas en los alumnos, finalmente mediante la prueba Wilcoxon se logró determinar que mediante la aplicación del método Singapur permitió influir en los problemas matemáticas en los alumnos de la institución, **Delgado M, Mayta E, Alfaro M (2018)** por otra parte también se rescata que al momento de realizar las actividades el niño demostró un mayor interés y mejor capacidad para relacionarse con su entorno facilitando la recepción de conocimientos, **Vargas Y (2022)** luego de poder ejecutar este método de trabajo se logró un puntaje de 29,29 puntos logrando demostrar diferencias significativas ($p \leq 0.05$). Finalmente todas las dimensiones van a ir consideradas hacia un resultado significativo ($p \leq 0.05$).

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. **Primera:** Existe relación de magnitud buena entre el método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.
2. **Segunda:** Existe relación de magnitud buena entre el material concreto dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.
3. **Tercera:** Existe relación de magnitud buena entre el material pictórico dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura..
4. **Cuarta:** Existe relación de magnitud buena entre el pensamiento abstracto dentro del método Singapur y los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.

6.2 Recomendaciones

Difundir y utilizar el método investigado como una herramienta y guía de trabajo que posibilite mejorar en las aulas el logro de resolución de problemas de acuerdo a la edad del estudiante.

Elaborar una guía de actividades didácticas basado en el método Singapur que favorezca al maestro aprovechar las bondades de este método de aprendizaje específicamente en el área de matemáticas aplicándolo con éxito dentro de las aulas.

Los maestros deben capacitarse en este método para que puedan aplicarlo utilizando estrategias de trabajo de acuerdo a los ciclos y edades de los estudiantes.

Los maestros deben profundizar este tema y considerarlos en sus sesiones de clases organizando progresivamente secuencias de problemas contemplados en el DCN para el logro de las competencias matemáticas.

CAPÍTULO VII:

FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Fuentes Bibliográficas:

Alba Cobos, L. A., & García Cárdenas, M. del C. (2019). El Método Singapur para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas matemáticos con números fraccionarios. Universidad Nacional de Educación.

Alba, L., & García, M. (2019). El método Singapur para el Desarrollo de Competencias en la resolución de problemas matemáticos con números Fraccionarios. Azogues - Ecuador: Universidad Nacional de Educación.

Alfaro, C. (2006). Las ideas de Polya en la resolución de Problemas. Bogotá - Colombia: El mercurio.

Ban Har, Y. (2014). El método Singapur. Revista Qué Pasa, 12

Albino, L. (2018). Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018. Lima - Perú: Universidad César Vallejo

Avedaño, R., Galindo, A., & Ángulo, A. (2011). Metodología de la enseñanza. México

Bunge, M. (1997). La investigación científica: Su estrategia y su filosofía. Barcelona, España: Editorial Ariel.

Borja, M. (2012). Metodología de la Investigación Científica para Ingenieros. Chiclayo.

Bruner, J. (2009). Actos de significado. Más allá de la resolución significativa. Madrid - España: Editorial Alianza.

Navarro, V. (1993) El Juego Infantil Barcelona: INDE

Damián, M. (2007). La Importancia del Juego en el Desarrollo Psicológico Infantil. *Psicología Educativa*, 13(2). 133 – 149.

Gallardo, N., & Shapiama, E. (2016). Resolución de Problemas Matemáticos y logros de aprendizaje en alumnos de 2° de secundaria Institución Educativa N°60743 Enry Herve Linares Soto - Belén, 2015. Loreto - Maynas: Universidad Científica del Perú.

Gómez Escorcía, R. A., & Martínez Rincón, C. H. (2015). Nivel de Competencias Matemáticas en docentes de 3 de básica primaria frente a la formación en " Método Singapur". Universidad de la Costa.

Espinoza, L., Matus, C., Barbe, J., Fuentes, J., & Márquez, F. (2016). Qué y cuánto aprenden de matemáticas los estudiantes de básica con el Método Singapur: evaluación de impacto y de factores incidentes en el aprendizaje, enfatizando en la brecha de género. *Calidad en la Educación* 45(1), 90–131.

Fuentes Hemerograficas

Castillo W (2022) “Método Singapur para la Enseñanza Aprendizaje de Matemáticas en estudiantes de Básica Media”, Proyecto de investigación previo a la Obtención del título de magister en Pedagogía Mención Educación Técnica y Tecnológica. Pontificia Universidad Católica de Ecuador-Ecuador.

Alba L (2019) “El Método Singapur para el Desarrollo de Competencias en la resolución de problemas Matemáticos con números Fraccionarios”, Trabajo de Titulación previo a la Obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Básica. Universidad Nacional de Educación-Ecuador.

Brago J (2022) “El método Singapur como Estrategia didáctica para el Fortalecimiento del pensamiento Lógico-Matemático en Estudiantes de grado once de la Institución Educativa Estefanía Marimon Isaza de Tierralta – Córdoba”, Tesis para obtener el título de Magister en Ciencias de la Educación. Universidad Cooperativa de Colombia-Colombia.

Paitan J (2022) “Método Singapur en la Resolución de problemas Matemáticos en Estudiantes de la Institución Educativa "Ramón Castilla Marquesado" – Huancavelica – 2020”, Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en Ciencias de la Educación: Matemática Computación e Informática. Universidad Nacional de Huancavelica-Perú.

Delgado M, Mayta E, Alfaro M (2018) “Efectividad del “Método Singapur” en la Resolución de problemas matemáticos en estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa privada del distrito de villa el salvador”, Tesis para optar el grado académico de magíster en educación con mención en dificultades de aprendizaje. Pontífice Universidad Católica del Perú-Perú.

Vargas Y (2022) “El método Singapur para mejorar la Resolución de problemas Matemáticos en Estudiantes del tercer grado de primaria, Chorrillos, 2021”, Tesos para obtener el grado Académico de Maestría en Psicología Educativa. Universidad Cesar Vallejo-Perú.

Fuentes Electrónicas

Calle Sánchez, L. A. (2021). El método Singapur en el aprendizaje de las fracciones en la asignatura de Matemáticas en niños y niñas de sexto grado del segundo bimestre de primaria en la Unidad Educativa “Republica del Japón A”, en la ciudad de El Alto. [Thesis]. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/25514>

Calderón, P. (2014). Percepciones de los y las docentes del primer ciclo básico, sobre la implementación del método Singapur en el colegio Mario Bertero Cevasco de la comuna

de Isla de Maipo. (Tesis para optar al grado de Magíster en Educación mención Currículo y Comunidad Educativa). Universidad de Chile, Santiago. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130579/Tesis%20Pedro%20Calderon%20Lorca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

De la Torre Pardo, L. (2020). Aplicación del Método Singapur para facilitar la resolución de problemas en primaria. <https://doi.org/10/50154>

Fernández, D. (2017). El método Singapur aplicado a la enseñanza de fracciones. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/26917/1/TFG-G2620.pdf>.

Aristizábal, M. (2021). Proyecto de aula para el fortalecimiento del pensamiento lógico matemático mediante actividades lúdicas [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia].

<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/79876/39176159.2021.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Ani, M., Elvis, N., Rahmad, H. (2016). Mathematical Understanding And Representation Ability Of Public Junior High School In North Sumatra. *Mathematical Educations* 7(1); 1-10. DOI: <https://doi.org/10.22342/jme.7.1.2816.43-56>

Gonzáles, L. (2016). Efecto del método Singapur en el desarrollo de competencias matemáticas para niños de 3° de básica primaria [Tesis de doctoral, Universidad de la Costa] <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/1306>

ANEXOS

Guía de observación dirigida a los niños

Variable Método Singapur

1- ¿Emplea los materiales concretos según se requiera dentro de los juegos?

SI

NO

2- ¿Diferencia las formas y texturas de los objetos?

SI

NO

3- ¿Clasifica los materiales por tamaño o color?

SI

NO

4- ¿Grafican las formas o texturas de los objetos?

SI

NO

5- ¿Plantea sus ideas mediante el material pictórico?

SI

NO

6- ¿Expresan datos por medio de los dibujos?

SI

NO

7- ¿Plantea posibles soluciones ante las dificultades de los juegos?

SI

NO

8- ¿Comprende los símbolos en las operaciones matemáticas?

SI

NO

9- ¿Expresa sus ideas según se requiera?

SI

NO

Guía de observación dirigida a los niños

Variable Juegos Matemáticos

El Abaco

1- ¿Permite llevar cuenta de los puntos anotados dentro de los juegos?

SI

NO

2- ¿Calcula por unidad o decimal según se vaya requiriendo?

SI

NO

3- ¿Tiene noción de las operaciones básicas de suma y resta?

SI

NO

4- ¿Trabaja con sus compañeros según sea requerido?

SI

NO

La Regleta

1- ¿Permite llevar cuenta de los puntos anotados dentro de los juegos?

SI

NO

2- ¿Calcula por unidad o decimal según se vaya requiriendo?

SI

NO

3- ¿Tiene noción de las operaciones básicas de suma y resta?

SI

NO

4- ¿Trabaja con sus compañeros según sea requerido?

SI

NO

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	MÉTODOS Y TÉCNICAS	POBLACIÓN Y MUESTRA
“EL METODO SINGAPUR Y SU RELACION CON LOS JUEGOS MATEMÁTICOS EN LOS ESTUDIANTE S DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO PARTICULAR TRIOLET DE HUAURA”	PROBLEMA GENERAL ¿Cómo se relaciona el método Singapur con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?	OBJETIVO GENERAL Determinar la relación del método Singapur con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	HIPÓTESIS GENERAL El método Singapur se relacionan con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	El Método Singapur -Material Concreto -Material Pictórico -Pensamiento abstracto.	INVESTIGACIÓN Descriptiva Correlacional DISEÑO No experimental	MÉTODO Científico TÉCNICAS Aplicación de encuestas a estudiantes Fichaje durante el estudio, análisis bibliográficos y documental INSTRUMENTOS: Formato de encuestas. Guía de Observación Cuadros estadísticos Libreta de notas	ALUMNOS Población: 120 MUESTRA 30
	PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cómo se relaciona el material concreto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar la relación del material concreto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	HIPÓTESIS ESPECIFICAS El material concreto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	Juegos Matemáticos -El Abaco. -La Regleta			
	¿Cómo se relaciona el material pictórico con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?	Determinar la relación del material pictórico con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	El material pictórico Singapur se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.				
	¿Cómo se relaciona el pensamiento abstracto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura?	Determinar la relación del pensamiento abstracto con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.	El pensamiento abstracto se relaciona con los juegos matemáticos en los estudiantes del nivel primario del colegio particular Triolet de Huaura.				

