

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA



EI MÉTODO SINGAPUR PARA LA ENSEÑANZA DEL CONCEPTO DE NÚMERO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL COLEGIO “SAN FRANCISCO DE ASÍS DE AREQUIPA”, AREQUIPA - 2019

Trabajo de Investigación presentado por las profesoras:

BGAZO/TACO, ELDA MARIA
CCAPA/PIZARRO, ROSANGELA

Para optar el grado académico de Bachiller en Educación

Asesor: Dr. Wilber Aníbal Valdez Aguilar

Arequipa – Perú
2019

DEDICATORIA

A mi hijo Alessandro, posiblemente en este momento no entiendas mis palabras, pero para cuando seas capaz, quiero que te des cuenta de lo que significas para mí. Eres la razón de que me levante cada día esforzarme por el presente y el mañana, eres mi principal motivación. Como en todos mis logros, en este has estado presente.

Muchas gracias hijito.

Elda María

A Dios y a mi hijo Alejandro, por ser la razón de mi vida y el motivo de mis alegrías y tristezas.

A mi madre por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

Rosangela

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por sus bendiciones, por guiarme a lo largo de mi existencia. Gracias a mis padres: Elsa y Reynaldo por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

A mi compañero de vida Fransiller por ser el apoyo incondicional en mi vida, que, con su amor y respaldo, me ayuda alcanzar mis objetivos.

A mi querida hermana Shirley por su apoyo, su cariño y sobre todo por ser mi mejor amiga.

Elda María

Agradezco en primer lugar a Dios por cada una de sus bendiciones, su guía y amparo, además a mis padres: Patricia y Nicasio; a mis hermanos: Luis, Fernando y Gustavo por su apoyo, escucha y motivación constante en cada paso que doy.

A mi amor Jonathan por ser el apoyo incondicional y el amor que me demuestra día a día impulsándome a cumplir todas mis metas

Rosangela

RESUMEN

Se vive un proceso de constantes cambios y de manera muy rápida que no alcanza tiempo para realizar algunas labores importantes que pueden cambiar el rumbo de nuestra existencia como usar nuestras habilidades base de la matemática de muy temprana edad. En el marco de globalización económico-cultural del nuevo milenio resulta necesario preparar adecuadamente a las nuevas generaciones que se levantan en aras de lograr una mejor calidad de vida y, conscientes de la importancia de la matemática y el desarrollo de las habilidades base y los aprendizajes en general, es que la preocupación es grande cuando se evidencia que los niños, durante las sesiones de aprendizaje, tienen dificultades en el aprendizaje del concepto de número, porque se desarrolla de forma abstracta, dejando de lado el uso de material concreto, sin considerar las etapas de construcción del aprendizaje matemático, así como el fortalecimiento de las primeras habilidades base para el aprendizaje de la matemática.

El presente estudio corresponde al método Singapur para la enseñanza del concepto de número, donde el niño y la niña 5 y 6 años de edad empiezan progresivamente a desarrollar sus habilidades base para el aprendizaje de la matemática. Considerando que hoy en día la enseñanza de la matemática en los niños de primer grado es de suma importancia para sus aprendizajes para la vida.

El presente informe de investigación contempla tres capítulos los cuales han permitido ordenar la información:

En el capítulo I, denominado Marco Teórico podemos encontrar los antecedentes de la investigación, la definición de términos básicos y conceptos fundamentales.

En el Capítulo II, denominado Marco Operativo y Resultados de la Investigación, se encuentra la determinación del problema de investigación, la justificación de la investigación, la formulación del problema de investigación, los objetivos tanto general como los específicos. Por otro lado, está la formulación del sistema de hipótesis, las variables de estudio, indicadores de investigación, la metodología que incluye el enfoque, nivel, tipo y diseño de investigación. Asimismo, en este capítulo encontramos las técnicas e instrumentos de investigación, población y muestra, la presentación de los resultados, discusión de los resultados y la comprobación de la hipótesis.

En el Capítulo III, denominado Marco Propositivo de la investigación. Metodología de la Investigación se puede encontrar la denominación de la propuesta, justificación de la propuesta, público objetivo, objetivos de la investigación, actividades inherentes al desarrollo de la propuesta, planificación detallada de las actividades, cronograma de acciones, presupuesto y la evaluación que involucra la propuesta.

Finalmente, el trabajo de investigación se cierra con la presentación de las Conclusiones, Sugerencias y Bibliografía consultada. Un acápite aparte para los Anexos que confirman el desarrollo de la investigación.

ABSTRAC

We are living a process of constant changes and in a very quick way that doesn't exist the time to realize some important labors that can change the direction of our existence like using our skills based on math in early ages. In the economic- cultural global framework of the new millennium turns out necessary to prepare adequately the new generations that rise in order to achieve a high lifestyle quality, and conscious of the relevance of math and the development of basic skills and in general learning, The concern is enormous when children demonstrate during the learning sessions difficulties on numeral definitions because it develops in an abstract way, letting by a side the concrete material, without considering the building faces of mathematical learning, such as the strengthening of basic skills to the math learning.

This study matches to the Singapore Method to the teaching of number definition, where the boy and the girl about 5 and 6 year old starts progressively to develop their basic skill to the math learning. Taking into account these days that math teaching on first graders is so relevant for their life learning.

The following research report contemplates three chapters which had permitted to order the information:

Chapter one, entitled Theoretical Framework we can find the background investigation, basic term definitions and essential concepts.

Chapter two, entitled Operational Framework and the Research Results, it is found the problem determination of the research, cause of the investigation, the formulation of the research problem, the general and specific goals. On the other hand, it is the system theory formulation, the study variables, investigation indicators, the methodology that includes the approach, level, type, and research design. Likewise in this chapter we find research techniques and tools, population and samples, the results presentation, discussion results and the verification of the theory.

Chapter three, entitled Proactive Framework Research. Methodology of the Research can be found in the entitled proposal, cause of the proposal, target audience, goals of the research, attached activities to the develop of the proposal, detailed plan of the activities, timeline actions, budget, and evaluation that involves the proposal.

Finally, the research work closes with the conclusion presentation, suggestions, and bibliography consulted. A special section for the appendix that confirm the research development.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRAC

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

	Pág.
1.1 Antecedentes de la investigación	10
1.2 Definición de términos básicos	11
✓ Educación primaria	11
✓ El método Singapur.....	11
✓ Enseñanza	12
✓ Concepto de número	12
1.3 Conceptos fundamentales.....	12
1.3.1 Método Singapur.....	12
1.3.2 Características del método Singapur	13
A. Currículo en espiral.....	13
B. Modelado de barras	13
C. Enfoque C-P-A.....	13
D. Resolución de problemas como eje del aprendizaje	13
1.3.3 Fundamentos del método Singapur en la enseñanza de matemáticas	13
A. El aprendizaje en tres etapas (Jerome Bruner)	13
B. Desarrollar la comprensión de concepto y aprendizaje de procedimientos en paralelo (Richard Skemp).....	14
C. Variedad en las presentaciones (Zoltan Dienes)	14
D. El andamiaje y la zona de desarrollo próximo (Lev Vygotsky).....	14
1.3.4 Etapas del método de Singapur	15
A. Concreto	15
B. Pictórico	15

C. Abstracto	15
1.3.5 Proceso de apropiación del concepto de número	15
A. Clasificación.....	15
B. Seriación.....	16

CAPÍTULO II

MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.1 Determinación del problema de investigación	17
2.2 Justificación de la investigación	18
2.3 Formulación del problema de investigación.....	19
2.4 Objetivos de la investigación.....	19
2.5 Hipótesis	19
2.6 Variables de investigación.....	20
2.7 Indicadores de investigación	20
2.8 Metodología.....	20
2.8.1 Enfoque de investigación	20
2.8.2 Nivel de investigación	21
2.8.3 Tipo de investigación	21
2.8.4 Diseño de investigación	21
2.8.5 Técnicas de investigación.....	21
2.9 Población y muestra	22
2.10 Presentación de los resultados de la investigación.....	22
2.11 Discusión de resultados.....	28
2.12 Comprobación de la hipótesis.	29

CAPÍTULO III

MARCO OPERATIVO PROPOSITIVO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Denominación de la propuesta	30
3.2 Descripción de las necesidades	30
3.3 Justificación de la propuesta.....	31
3.4 Público objetivo.....	31
3.5 Objetivos de la propuesta	32
3.6 Actividades inherentes al desarrollo de la propuesta.....	33

3.7 Planificación detallada de las actividades	34
3.8 Cronograma de acciones.....	38
3.9 Presupuesto que involucra la propuesta.....	39
3.10 Evaluación de la propuesta.....	39

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA.

ANEXOS

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Luego de una pesquisa realizada no se pudo encontrando a nivel local y nacional, pero al constatar a nivel internacional se encontraron los siguientes antecedentes relacionados con nuestras variables de estudio, en los últimos 5 años:

1.1.1 “Propuesta de implementación del método Singapur para enseñar las matemáticas en niños de segundo de primaria en el gimnasio los arrayanes”

Comentario

- ✓ Se constató que su investigación está bajo el enfoque cualitativo de tipo investigación acción participativa, por lo que se denota que es contraria a la presente investigación que es del enfoque mixto de tipo descriptiva simple.

1.1.2 “Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018”

Comentario

- ✓ Se constató que su investigación está bajo el enfoque cuantitativo de tipo aplicada, por lo que se denota que es contraria a la presente investigación que es del enfoque mixto de tipo descriptiva simple.

1.1.3 “La influencia del método Singapur en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la institución educativa 40199 de ciudad mi trabajo del distrito de Socabaya - Arequipa, 2017”

Comentario

- ✓ Se constató que su investigación está bajo el enfoque cuantitativo de tipo experimental, por lo que se denota que es contraria a la presente investigación que es del enfoque mixto de tipo descriptiva simple.

1.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

✓ EDUCACION PRIMARIA

La educación primaria (también conocida como educación básica, enseñanza básica, estudios básicos o estudios primarios) es la que asegura la correcta alfabetización, es decir, que enseña a leer, escribir, cálculo básico y algunos de los conceptos culturales considerados imprescindibles. Por otra parte su finalidad es proporcionar a todos los alumnos una formación común que haga posible el desarrollo de las capacidades individuales motrices, de equilibrio personal; de relación y de actuación social con la adquisición de los elementos básicos culturales.

✓ EL MÉTODO SINGAPUR

Es una metodología de enseñanza de las matemáticas creada por el INE (Instituto de Nacional de Educación) de Singapur como respuesta a la necesidad de mejorar el aprendizaje de matemáticas de sus alumnos.

✓ **ENSEÑANZA**

La enseñanza es la acción y efecto de enseñar (instruir, adoctrinar y amaestrar con reglas o preceptos). Se trata del sistema y método de dar instrucción, formado por el conjunto de conocimientos, principios e ideas que se enseñan a alguien.

La enseñanza implica la interacción de tres elementos: el profesor, docente o maestro; el alumno o estudiante; y el objeto de conocimiento. Bajo esta concepción, el proceso de enseñanza es la transmisión de conocimientos del docente hacia el estudiante, a través de diversos medios y técnicas.

✓ **CONCEPTO DE NÚMERO**

Es una la idea de cantidad que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número. Los números no pueden estudiarse como conceptos abstractos, esperando la construcción interna del niño y su entorno. Es un concepto lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social. Por eso Piaget considera el concepto de número y su aprendizaje va ligado al desarrollo de la lógica en el niño/a

1.3 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

1.3.1 MÉTODO SINGAPUR

Singapur es un país muy pequeño que carecía (y carece) de recursos naturales situado entre Malasia e Indonesia. En 1965 era una isla de pescadores y ahora tiene uno de los puertos con más tráfico del mundo, además de ser una de las ciudad-estado más próspera de Asia.

Entre otras cosas, Singapur decidió apostar por la educación, emprendió una reforma educativa y convirtieron la educación en un pilar fundamental del país. Ahora encabezan sistemáticamente las clasificaciones internacionales de educación.

Por ello el método Singapur es una metodología de enseñanza de las matemáticas creada por el INE (Instituto de Nacional de Educación) de Singapur como respuesta a la necesidad de mejorar el aprendizaje de matemáticas de sus alumnos.

1.3.2 CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO SINGAPUR

Estas son las principales bases pedagógicas de “Método Singapur”, una metodología basada en los mejores principios pedagógicos. Realmente no es un método en sí mismo, es un compendio metodológico estructurado sobre la base de la resolución de problemas, como el eje de la enseñanza de las matemáticas.

A. Currículo en espiral: Implica reforzar conocimientos previos con la enseñanza de los nuevos, esto refuerza el aprendizaje y lo contextualiza como un todo. La adaptación de textos y materiales didácticos a otros currículos, hace que se pierda el sentido de la metodología, que deja de ser “Método Singapur”.

B. Modelado de barras: El modelado es una de las más de 10 estrategias y heurísticas del plan de estudios de matemáticas de Singapur. Esta estrategia es la más potente y relevante de todas, y una de las características principales del programa de “Método Singapur”; el motivo es su versatilidad y variabilidad de posibilidades de aplicación.

C. Enfoque C-P-A: Este enfoque de la enseñanza de matemáticas nace de la teoría de Jerome Bruner que estableció que para conseguir una enseñanza en la que se adquiere un completo conocimiento conceptual, los alumnos deben pasar por 3 procesos ENACTIVO-ICÓNICO-SIMBÓLICO.

D. Resolución de problemas como eje del aprendizaje: Los problemas están relacionados con los algoritmos u operaciones enseñados anteriormente. En “Método Singapur” cambia el tipo de problemas para evitar generar un hábito rutinario que desenfoca al alumno de la realidad de las matemáticas y de su lógica trasladada a la vida real.

1.3.3 FUNDAMENTOS DEL MÉTODO SINGAPUR EN LA ENSEÑANZA DE MATEMÁTICAS

Estos son los fundamentos del Método Singapur, del enfoque metodológico que se aplica para la enseñanza de las matemáticas en Singapur:

A. El aprendizaje en tres etapas (Jerome Bruner)

Introducen los diferentes conceptos a través de la progresión denominada CPA.

Durante el primer paso los alumnos deben utilizar materiales concretos, manipulativos y objetos de la vida cotidiana.

En la segunda etapa, los alumnos hacen representaciones pictóricas, como dibujos o imágenes, que le ayuden a resolver el problema.

En la tercera etapa, llegan a la comprensión abstracta del concepto trabajado.

B. Desarrollar la comprensión de concepto y aprendizaje de procedimientos en paralelo (Richard Skemp)

La comprensión instrumental (saber hacer) es la capacidad de realizar una operación (una división larga, o una división de fracciones).

La comprensión relacional (saber qué) es la capacidad para explicar el procedimiento.

Las matemáticas relacionales son más fáciles de recordar, aunque son más difíciles de aprender, sin embargo, las matemáticas instrumentales permiten proporcionar la respuesta correcta de manera más rápida que la que se consigue mediante un pensamiento relacional.

En el método de Singapur (y también en Smartick) estos dos tipos de comprensión siempre van unidos.

C. Variedad en las presentaciones (Zoltan Dienes)

La comprensión de un concepto es mejor si se presenta desde distintos puntos de vista. Por ejemplo, para resolver una suma sin objetos podemos dibujar marcas y contarlas todas. Otra opción, sería resolverla con los dedos, poniendo en una mano 4 y en la otra 2 y contarlos todos.

D. El andamiaje y la zona de desarrollo próximo (Lev Vygotsky)

Los alumnos construyen su aprendizaje a través de interacciones que le ayudan a progresar de la zona de desarrollo actual (que representa lo que el alumno sabe) a la zona de desarrollo potencial (que representa lo que este puede llegar a saber).

1.3.4 ETAPAS DEL MÉTODO DE SINGAPUR

La metodología del método Singapur se basa en tres pasos principales: concreto, pictórico y abstracto.

- A. Concreto:** Esta parte se realiza a través de actividades con material manipulativo en la que se indagan conceptos matemáticos. Un ejemplo, es el de aprender los números 1, 2 y 3 con fichas de construcción.
- B. Pictórico:** En este apartado, el alumnado se encarga de dibujar un modelo ilustrado para representar las cantidades (por ejemplo, tres nubes o tres soles). Posteriormente, se comparan en un problema matemático para ayudarles a visualizar y resolver dicho problema.
- C. Abstracto:** En este apartado, el alumnado deja atrás el material manipulativo y los modelos ilustrativos y pictóricos para dejar paso a los signos y símbolos matemáticos.

Con estos tres principios del método Singapur, el alumnado va pasando por una serie de etapas donde él mismo es el protagonista del aprendizaje y donde va descubriendo y resolviendo problemas por medio de la experiencia del mismo aprendizaje.

Así, en la primera etapa del método Singapur hace referencia a los conocimientos previos y a la curiosidad, la segunda etapa, destaca que el alumno investiga y experimenta, en la tercera etapa, modifican preconceptos y describe resulta dos de manera científica, en la cuarta etapa se aplican y transfieren los conocimientos y se refuerzan los conceptos y en la quinta etapa se resumen las ideas y se resuelve el problema.

1.3.5 PROCESO DE APROPIACIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO

El concepto de número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y de la operación de seriación: un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica. De allí que la clasificación y la seriación se fusionen en el concepto de número.

- A. Clasificación:** Es una habilidad que permite al individuo organizar mentalmente el mundo que le rodea. Para clasificar es necesario abstraer de los objetos sus características físicas y establecer a partir de estas, relaciones de semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión. A través de esta operación los niños desarrollan la habilidad para formar colecciones utilizando criterios cada vez más abstractos.

B. Seriación: Es una habilidad que consiste en establecer las relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y en ordenarlos de cierta manera, descendente o ascendente, creciente o decreciente.

Seriar es la habilidad de colocar objetos ordenadamente de acuerdo a características de tamaño, grosor, textura, etc., se constituye un requisito necesario para trabajar con el orden más abstracto entre los números

La clasificación y la seriación son operaciones mentales imprescindibles para que nuestros hijos aprendan matemáticas y con ellas la noción de número (sobre todo ordinal y cardinal).

CAPÍTULO II

MARCO OPERATIVO Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La educación en todos los niveles se transforma, atravesando grandes cambios de paradigmas, ya no se basa en la concepción de enseñanza aprendizaje como transmisión y observación, sino que, en la actualidad, está orientada a un modelo activo y participativo, permitiendo establecer nuevas estrategias para el aprendizaje: un “aprendizaje significativo”.

Una condición necesaria para lograr estos aprendizajes es que la metodología que se utilice se genere de experiencias concretas, vivenciales. Por ejemplo, considerando el método Singapur, el cual permite a los alumnos pasar por una serie de etapas donde él mismo es el protagonista del aprendizaje y donde va descubriendo y resolviendo problemas por medio de la experiencia del mismo aprendizaje.

Así mismo, en la primera etapa del método Singapur hace referencia a los conocimientos previos y a la curiosidad, la segunda etapa, destaca que el alumno investiga y experimenta, en la tercera etapa, modifican preconceptos y describe resultados de manera

científica, en la cuarta etapa se aplican y transfieren los conocimientos y se refuerzan los conceptos y en la quinta etapa se resumen las ideas y se resuelve el problema.

Como vemos, en todos los países en los que los resultados de PISA son más altos, se utilizan metodologías donde sea el propio alumnado el encargado de aprender por medio de la experiencia y del error la solución y llegar a un aprendizaje comprensivo y no meramente memorístico que es realmente, a lo que estamos acostumbrados. ¿Por qué no probar con el método Singapur?

2.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación pretende describir el método Singapur para la enseñanza del concepto de número, la misma que presenta antecedentes de estudio sobre el tema mencionado, pero tratados desde una distinta perspectiva, fundamentalmente en la enseñanza de la matemática en distintos grados del nivel primario.

El trabajo resulta original ya que a pesar de haberse concebido otros estudios sobre el método Singapur, este trabajo se ocupa sobre la enseñanza del concepto de número y el desarrollo de las habilidades base como clasificar y seriar, asimismo es novedoso y resaltante para el nivel de Educación Primaria, puesto que se pudo identificar como debilidad la enseñanza de la matemática desde los primeros ciclos.

Presenta relevancia social pues los resultados serán a favor de los niños en el desarrollo de las habilidades base con la enseñanza del concepto de número. Lo que proyecta a los docentes que a partir de la investigación podrán beneficiar a los demás niños y niñas que presenten dificultades sobre la enseñanza del concepto de número y en general hasta a los padres de familia que indirectamente se ven involucrados en el trabajo y enseñanza de sus hijos.

La presente investigación es significativa, desde el punto de vista social, por que propone que no se obvие el desarrollo de las habilidades base en sus dos primeros ciclos de estudio, puesto que perjudicaría su aprendizaje de la matemática.

Desde el punto de vista pedagógico, es importante porque se propone, el método Singapur para la enseñanza del concepto de número en la educación primaria o básica

es aquella donde se desarrolla y mejora las habilidades base para la enseñanza de la matemática.

2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo el método Singapur enseña el concepto de número?

¿Qué es el método Singapur?

¿Cuáles son las características del método de Singapur?

¿Qué etapas considera el método Singapur para la enseñanza de la matemática?

¿Cuál es el proceso de enseñanza del concepto de número?

2.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1 Objetivo General:

Describir el método Singapur para la enseñanza del concepto de número en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio san francisco de Asís de Arequipa.

2.4.2 Objetivos Específicos:

- A. Conocer el método Singapur para la enseñanza del concepto de número en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio San Francisco de Asís de Arequipa.
- B. Conocer las características del método Singapur que ayuden para la enseñanza de la matemática en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio San Francisco de Asís de Arequipa.
- C. Reconocer las etapas que considera el método de Singapur para la enseñanza de la matemática en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio San Francisco de Asís de Arequipa.
- D. Describir el proceso de apropiación del concepto de número en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio san francisco de Asís de Arequipa.

2.5 HIPÓTESIS

El método Singapur desarrolla habilidades base para la enseñanza del concepto de número en los estudiantes de 1º grado de educación primaria del colegio San Francisco de Asís de Arequipa.

2.6 VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

- ✓ El método Singapur
- ✓ La enseñanza del concepto de número

2.7 INDICADORES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES
1RA VARIABLE EL METODO DE SINGAPUR	Características del método de Singapur	Currículo en espiral
		Modelado de barras
		Enfoque C-P-A:
		Resolución de problemas como eje del aprendizaje:
	Metacognición	
	Etapas del método Singapur	Concreto – Pictórico - Abstracto
2DA VARIABLE LA ENSEÑANZA DEL CONCEPTO DE NUMERO	Proceso de apropiación de un número	Competencia para clasificar y seriar

2.8 METODOLOGÍA:

2.8.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN:

La presente investigación pertenece al enfoque mixto para desarrollar una investigación que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo

estudio para responder a un planteamiento. Sus resultados son descriptivos y pueden ser generalizados.

2.8.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

El nivel de nuestra investigación es aplicada porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos.

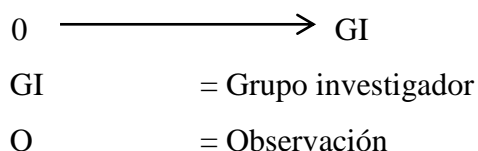
2.8.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El tipo de investigación es descriptiva simple con enfoque de estudios de caso que implica observar y describir características, situaciones sin emplear juicios de valor.

2.8.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Esta investigación tiene el diseño no experimental y de corte transversal haciendo uso de una investigación con enfoque estudio de casos y aplicación de instrumentos de la entrevista a través de entrevistas en profundidad.

El diseño que se propone es el siguiente:



2.8.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN:

Las técnicas y los instrumentos que se utilizan son los siguientes:

Técnica	Instrumento
Entrevista	Ficha de entrevista a expertos
Análisis documental	Guía de análisis documental

En la investigación descriptiva simple se utiliza la técnica de la entrevista, cuyo instrumento es la Ficha de entrevista dirigida a expertos con el fin de recopilar

información sobre el método Singapur; para poder obtener experiencias vivenciales sobre el método; la ficha consta de 10 ítems de los cuales las 10 son preguntas abiertas.

También se utilizará la técnica de Análisis Documental que tiene como instrumentos la Guía de análisis documental, que consta de ítems divididos en (f, etapas, características del método Singapur, Etapas del método Singapur, Primeras habilidades base), con el fin de obtener información determinante respecto al tema.

2.9 POBLACIÓN Y MUESTRA

Grupo beneficiado: Alumnos del primer grado

Población

Hombres	Mujeres	Total, alumnos
35	0	35

2.10 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para poder presentar los resultados obtenidos en la investigación se tiene en cuenta la información recogida a través de los diversos instrumentos tales como: entrevista, guía de análisis documental y otros; lo cual hace que la información sea más objetiva.

La información recogida está organizada de acuerdo a los indicadores propuestos, los mismos que orientan los objetivos a lograr en las actividades a desarrollar relacionadas con el método Singapur y la enseñanza del concepto de número, donde se toma en cuenta las características del método Singapur. Así mismo, las habilidades base para el desarrollo del concepto de número.

CUADRO 1

INDICADOR: Características del método de Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES DE AVANCE
Currículo en espiral	Los entrevistados coinciden que el método de Singapur trabaja un currículo en espiral con el fin de que cada año se afiance a través de campos temáticos el desarrollo de las mismas capacidades o también incrementa la complejidad del mismo.	Al realizar el análisis documental del cartel de articulación por ciclos se encontró la repetición de campos temáticos y capacidades que desarrollan los mismos.	En cuanto al currículo en espiral llegamos a la conclusión que el método Singapur desarrolla un currículo espiral desde la planificación hasta su aplicación con el fin de afianzar capacidades a través de campos temáticos.

CUADRO 2

INDICADOR: Características del método de Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
Modelado de barras	Los entrevistados coinciden que el método de Singapur utiliza el modelado de barras para la resolución y planteamiento de problemas con el fin de afianzar el modelo CPA para que el alumno se le haga más fácil la comprensión y resolución de un problema.	Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje se encontró que los docentes que aplican el método de Singapur planifican el uso del modelado de barras al desarrollar campos temáticos referidos a la	En cuanto al modelado de barras llegamos a la conclusión que el método Singapur utiliza la estrategia del modelado de barras centrándose en la resolución y planteamiento de problemas afianzando el modelo CPA.

		resolución de problemas.	
--	--	--------------------------	--

CUADRO 3

INDICADOR: Características del método de Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
Enfoque C-P-A:	Los entrevistados corroboran que una de las características principales del método de Singapur es el desarrollo del enfoque CPA, desarrollando las etapas de concreto, pictórico y abstracto pieza fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático en la enseñanza de la matemática.	Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje que dentro del momento denominado PROCESO desarrolla el enfoque CPA (concreto, pictórico y abstracto)	En cuanto al enfoque CPA llegamos a la conclusión que es de vital importancia el desarrollo del enfoque CPA para la enseñanza de las matemáticas y sobre todo para la desarrollar y afianzar el concepto de número.

CUADRO 4

INDICADOR: Características del método de Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
Resolución de problemas como eje del aprendizaje:	Los entrevistados mencionan que para la enseñanza de la matemática es importante partir de una situación problemática de su contexto apropiándose de esta encontrar con facilidad la respuesta haciendo uso de su	Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje del área de matemática se evidencia como motivación el planteamiento se situaciones problemáticas en	En cuanto a la resolución de problemas como eje del aprendizaje llegamos a la conclusión que el método Singapur utiliza la resolución de problemas como estrategias que facilita el

	propio algoritmo de acuerdo a sus habilidades matemáticas.	las diferentes competencias del área.	aprendizaje significativo, aplicando diferentes habilidades.
--	--	---------------------------------------	--

CUADRO 5

INDICADOR: Características del método de Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
Metacognición	Los entrevistados mencionan que el método Singapur considera a la metacognición como no como un momento de la sesión, si no como un proceso que se desarrolla en todos los momentos de la sesión con el fin de que los estudiantes reflexionen sobre sus aprendizajes.	Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje que aplican este método contienen estrategias de reflexión durante la motivación, construcción del aprendizaje, etapa de manipulación, etapa pictórica y abstracta incluyendo la evaluación.	En la metacognición llegamos a la conclusión que el método Singapur considera como un proceso importante la reflexión en la construcción de los aprendizajes para que sean significativos, considerando las emociones de los estudiantes en cada proceso de construcción.

CUADRO 6

INDICADOR: Etapas del método Singapur

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANALISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
Concreto	Los entrevistados mencionan que durante esta etapa es fundamental la manipulación de diferentes materiales	Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje del área de matemática se	En las etapas concreto, pictórico y abstracto, llegamos a la conclusión que el método Singapur centra las sesiones

	concretos para la exploración y búsqueda de una estrategia de resolución de un problema.	encontró estrategias de enseñanza que implican el uso de material concreto de su entorno.	de aprendizaje en el desarrollo de estas tres etapas con la finalidad de que los estudiantes desarrollen habilidades y capacidades matemáticas siguiendo el enfoque CPA. En el que se fundamenta este método.
Pictórico	De acuerdo a los entrevistados la etapa pictórica expresa la comprensión del problema a través del uso de diferentes gráficos. Que este método sobre todo se basa esta etapa en el modelo de barras	En el momento de procesamiento de información se evidencia estrategias donde los estudiantes grafican en su mayoría el modelado de barras de acuerdo a la etapa concreta.	
Abstracto	Así mismo los entrevistados mencionan que en esta etapa los estudiantes logran hacer el uso de símbolos y lenguaje matemático para resolver la situación problemática después de la manipulación del material concreto y la representación pictórica del mismo.	En las planificaciones se encontraron estrategias que le permiten a los estudiantes pasar de la etapa pictórica a la abstracta haciendo uso de símbolos matemáticos u operaciones.	

CUADRO 7

INDICADOR: Apropiación del concepto de número

INDICADOR	ENTREVISTADO	ANÁLISIS DOCUMENTAL	CONCLUSIONES
<p>Clasificar y Seriar</p>	<p>Los entrevistados mencionan que es fundamental la desarrollar habilidades base como la clasificación de objetos haciendo la manipulación concreta para lograr el concepto de cardinalidad. Se deben desarrollar diferentes actividades de clasificación según diversos criterios. Otra habilidad para lograr el concepto de número es la habilidad de seriación para lograr en los niños la ordinalidad, seriar en forma creciente y decreciente, por colores, por formas u otros, ayudarán al niño a la apropiación del concepto de número. Además de estas habilidades también el método de Singapur desarrolla el juntar, separar, contar, comparar, agrupar, codificar e identificar criterios.</p>	<p>Al analizar diferentes sesiones de aprendizaje del área de matemática se encontró múltiples actividades de clasificación por el tamaño, color, grosor, textura, u otras características encontradas por los estudiantes. Así mismo actividades de seriación por el tamaño, color, y forma que ayudarán a los estudiantes a la construcción de la ordinalidad.</p>	<p>En la apropiación del concepto de número, llegamos a la conclusión que el método Singapur trabaja el desarrollo de habilidades base como la clasificación y seriación para la construcción del concepto de número, pero no solo estas habilidades sino otras como el juntar, separar, contar, comparar, agrupar, codificar e identificar criterios.</p>

2.11 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El método Singapur se debe aplicar en la enseñanza de la matemática desde los primeros ciclos con la finalidad de obtener aprendizajes significativos. Pedagógicamente se ha demostrado que, la enseñanza que se graba en la memoria larga y la que realmente se internaliza es aquella que se utiliza de forma diaria y que no requiere de un proceso de enseñanza clásico, pues las actividades cotidianas se hacen casi de forma inconsciente, por lo tanto, teniendo en cuenta esta premisa, el Método Singapur basa su sistema en una enseñanza didáctica y en una forma especial de aprender matemáticas con actividades cotidianas, en donde los alumnos más que una obligación de aprender lo vean como una necesidad para poder resolver sus problemas diarios.

El Método Singapur no establece sistemas de memorización como se ha establecido en la matemática tradicional, donde los alumnos memorizan las tablas de multiplicar, sino que, se basa en enseñar con una base adecuada que se ajuste a la resolución de problemas sencillos, en donde con el análisis, los alumnos logren obtener la respuesta acertada mediante el uso de las herramientas que le ofrece el educador.

Este método es aplicable en todos los niveles educativos con menor o mayor complejidad, según el nivel de enseñanza en el cual se aplique. Con este método se hace uso de gráficos, dibujos, colores, ya que, como se indicó anteriormente, la base no es la memorización si no la abstracción gradual de los objetos mostrados para que el estudiante a través de su habilidad cognitiva pueda entender lo enseñado y logre aplicarlo en su vida diaria.

Este método permite que el estudiante visualice un problema y lo resuelva con estrategias mentales y habilidades matemáticas. Estas estrategias son enseñadas por el educador, así que, el educador no le enseña a resolver el problema, solo le ofrece las habilidades que debe tener para lograr solventarlo por sí mismo.

La actitud y participación del docente es fundamental, el educador debe ser formado sobre la aplicación de este método para que pueda orientar al estudiante a que tome las determinaciones adecuadas y lo conduzca a la posibilidad de la resolución del problema.

2.12 COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En base a esta investigación se ha comprobado que el método Singapur desarrolla habilidades base para la enseñanza del concepto de número en los estudiantes de 1° grado de educación primaria del colegio San Francisco de Asís de Arequipa.

Por que de acuerdo a las entrevistas a expertos consideran como base fundamental la enseñanza de la matemática a través del desarrollo de las habilidades base como seriar, clasificar, contar y reconocimiento de patrones. Considerando las características del método: la aplicación del currículo en espiral, modelado de barras, enfoque CPA, resolución de problemas como eje del aprendizaje, metacognición.

CAÍTULO III

MARCO PROPOSITIVO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA

“Aplicación de talleres del método Singapur para mejorar la enseñanza de la matemática en los estudiantes de los niveles inicial- primaria del colegio particular San Francisco de Asís de Arequipa- 2019”

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS NECESIDADES

Los estudiantes al término de la educación básica regular deben ser capaces de resolver problemas según sus necesidades aplicando sus propias estrategias y algoritmos. Pero con el tiempo podemos darnos cuenta que la enseñanza de la matemática algunas veces no ha conseguido logros esperados, lo que implica hacer una reflexión sobre cómo mejorar la enseñanza de la matemática.

En el nivel inicial los estudiantes presentan dificultades en el desarrollo de las habilidades base desde el punto de vista del enfoque CPA, el poco contacto con su entorno y la manipulación de material concreto han ocasionado que se salte las etapas y muchas veces hagan el uso de lo pictórico y abstracto.

En el nivel primario se ve las consecuencias de la falta de pensamiento crítico para la resolución de problemas, la poca aplicación del modelado de barras para la resolución de las mismas. En este nivel algunos de los estudiantes presentan dificultades en la etapa de la abstracción tal vez porque no desarrollaron las etapas de concreto y pictórico.

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La sociedad en la cual vivimos, es de cambios acelerados en el campo de la ciencia y tecnología: los conocimientos, las herramientas y las maneras de hacer y comunicar la matemática evoluciona constantemente; por esta razón, tanto el aprendizaje como la enseñanza de la Matemática deben estar enfocados en el desarrollo de las destrezas necesarias para que el estudiantado sea capaz de resolver problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo. El saber Matemática, además de ser satisfactorio, es extremadamente necesario para poder interactuar con fluidez y eficacia en un mundo “matematizado”.

El aprender Matemática y el saber transferir estos conocimientos a los diferentes ámbitos de la vida de los estudiantes, genera cambios importantes en la sociedad. Siendo la educación el motor del desarrollo de un país, dentro de ésta, el aprendizaje de la Matemática es uno de los pilares más importantes ya que además de enfocarse en lo cognitivo, desarrolla destrezas importantes que se aplican día a día en todos los entornos, tales como el razonamiento, el pensamiento lógico, el pensamiento crítico, la argumentación fundamentada y la resolución de problemas.

En Matemática, la construcción de muchos conceptos importantes se da a través de los diferentes años, por lo tanto, el currículo debe proveer a las docentes y los docentes de las oportunidades para que guíen a sus estudiantes en la formación de éstos, basándose en lo aprendido en los años anteriores, por lo cual es necesario que exista una estrecha relación y concatenación entre los contenidos de año a año respetando la secuencia. Dentro de este ámbito, se requiere que los profesores de matemática de los diferentes años de básica contiguos se comuniquen entre sí y determinen dentro de su planificación, los temas más importantes y las destrezas más relevantes en las cuales deberán trabajar, para que las estudiantes y los estudiantes puedan fluir de un año al siguiente y aplicar los conocimientos previos en la construcción de nuevos aprendizajes.

3.4 PÚBLICO OBJETIVO

Los estudiantes del nivel inicial- primaria y secundaria del colegio particular San Francisco de Asís.

3.5 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

- A.** Mejorar la enseñanza de la matemática a través de la aplicación de talleres del método Singapur en los estudiantes de inicial- primaria y secundaria del colegio particular San Francisco de Asís de Arequipa.
- B.** Caracterizar el nivel de aprendizaje de la matemática en los estudiantes de inicial- primaria y secundaria del colegio particular San Francisco de Asís de Arequipa.
- C.** Utilizar talleres programados para mejorar la enseñanza de la matemática en los estudiantes de inicial- primaria y secundaria del colegio particular San Francisco de Asís de Arequipa.
- D.** Acompañar y verificar el mejoramiento de la enseñanza de la matemática en los estudiantes de inicial- primaria y secundaria del colegio particular San Francisco de Asís de Arequipa.

3.6 ACTIVIDADES INHERENTES AL DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Nº DE TALLERES	FASES DEL PLAN	OBJETIVOS	DENOMINACION DE LOS TALLERES
TALLER Nº 1	Inicio	Capacitar a los docentes de inicial y primero de primaria sobre el método de Singapur.	“Reflexionamos sobre nuestras estrategias”.
TALLER Nº 2			“Nos capacitamos con el método Singapur”
TALLER Nº 3	Proceso	Planificar considerando las características y etapas del método de Singapur las programaciones de largo alcance.	“Mejorando nuestras planificaciones”
TALLER Nº 4		Revisión de documentos de largo alcance considerando el método de Singapur	“Reflexionamos sobre nuestras planificaciones”
TALLER Nº 5		Planificar y ejecutar sesiones de aprendizaje aplicando las Tres etapas del método de Singapur.	“Planificando y aplicando sesiones lúdicas”
TALLER Nº 6	Final	Reflexionar sobre la aplicación de sesiones de aprendizaje con las tres etapas de Singapur	“Jornada de reflexión”
TALLER Nº 7		Aplicar estrategias exitosas donde se desarrolla las etapas del método de Singapur.	“Compartiendo estrategias”

3.7 PLANIFICACIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES

FASES	ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS	RECURSOS	RESPONSABLES
Inicio	“Reflexionamos sobre nuestras estrategias”.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se presentan un video sobre la educación actual en el Perú y en Singapur. ✓ Los docentes comparten estrategias que desarrollan durante su dictado de sesiones. ✓ En equipos de tres personas escriben la didáctica que debe desarrollarse en el área de matemática. ✓ Socializan sus trabajos grupales. ✓ Reflexionan sobre la forma que planifican y ejecutan sus sesiones. ✓ Elaboran un compromiso sobre la mejora de sus sesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Video ▪ Papelotes ▪ Plumones 	Elda Begazo Rosangela Ccapa
	“Nos capacitamos con el método Singapur”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se comenta mediante una imagen sobre el crecimiento del país Singapur y los motivos de este. ✓ Dan sus opiniones sobre el tema. ✓ Se presenta un video sobre la aplicación del método Singapur en otros países y sus beneficios. ✓ Comentan sobre el método de Singapur. ✓ Se exponen un ppt sobre este método, sus características y beneficios. ✓ Opinan sobre el método de Singapur y sus perspectivas personales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Video ▪ Guía ▪ Ppt 	Capacitador

Proceso	“Mejorando nuestras planificaciones”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizan una oración y observan un video motivacional ✓ Analizan la articulación de sus grados y ciclos. ✓ Subrayan los temas comunes en los distintos grados. ✓ Identifican si se aplica un currículo en espiral. ✓ Se realiza una dinámica de reflexión. ✓ Plantean por grados y ciclos una nueva articulación teniendo en cuenta las características del método Singapur. ✓ Comparten sus trabajos ✓ Elaboran el cartel de contenidos, y capacidades, sílabos, programación anual y unidades de aprendizaje, tomando en cuenta el enfoque del método. ✓ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programaciones de largo alcance ▪ Proyector ▪ Micrófono ▪ cartulina ▪ hojas bond ▪ ficha 	Rosangela Ccapa Elda María Begazo Coordinadores de Niveles.
	“Reflexionamos sobre nuestras planificaciones”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizan una oración y observan un video motivacional. ✓ Revisan sus documentos de largo alcance para comprobar la aplicación correcta del método, entre ciclos y grados. ✓ Anotan las correcciones de sus programaciones. ✓ Corrigen los documentos según las recomendaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Documentos ▪ Hojas ▪ Proyector ▪ Micrófono 	Rosangela Ccapa Elda María Begazo Coordinadores de Niveles.
	“Planificando y aplicando sesiones lúdicas”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizan una oración y observan un video motivacional. ✓ Identifican estrategias donde se desarrollen las tres etapas del método Singapur. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sesiones de aprendizaje ▪ Libros 	Rosangela Ccapa Elda María Begazo

		<p>Concreto- pictórico - Abstracto</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relacionan las etapas del método con los momentos de la sesión. ✓ Analizan en que momento podrían aplicar las tres etapas del método Concreto- pictórico - Abstracto ✓ Identifican estrategias lúdicas y de metacognición para el área de las matemáticas. ✓ Reconocen las habilidades base que pueden trabajar los niños en la sesión de matemática, como clasificar, comparar, numerar, juntar, separar, serias, etc. ✓ Elaboran una sesión de aprendizaje considerando estrategias lúdicas, desarrollo de habilidades base y las tres etapas del método de Singapur. ✓ Se corrigen las sesiones de aprendizaje. ✓ Ejecutan las sesiones de aprendizaje planificadas. ✓ Monitorean las sesiones de aprendizaje aplicando una ficha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hojas ▪ Proyector ▪ Micrófono 	<p>Coordinadores de Niveles.</p>
Final	“Jornada de reflexión”	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizan una oración y observan un video motivacional. ✓ Comparten sus experiencias aplicando este método en sus sesiones de aprendizaje. ✓ Socializan las fichas de monitoreo de las sesiones. ✓ Dan recomendaciones sobre sus experiencias exitosas en la ejecución de sesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Micrófono ▪ Papelotes ▪ Plumones ▪ Fichas de monitoreo 	<p>Rosangela Ccapa Elda María Begazo Coordinadores de Niveles.</p>

	<p>“Compartiendo estrategias”</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizan una oración y observan un video motivacional. ✓ Por equipos preparan un ppt con 5 estrategias exitosas en la ejecución de sus sesiones. ✓ Ejecutan las estrategias mostrando su aplicación. ✓ Analizan las estrategias de forma conjunta y aportan variaciones para la aplicación de las mismas en otros grados. ✓ Elaboran un archivador donde figuren todas las estrategias exitosas para la aplicación del método de Singapur. ✓ Comparte el archivador y estrategias con toda la institución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proyector ▪ Micrófono ▪ Papelotes ▪ Plumones ▪ Fichas de monitoreo ▪ Material concreto ▪ Cartulinas ▪ Tangramas 	<p>Rosangela Ccapa Elda María Begazo Coordinadores de Niveles.</p>
--	--	---	--	--

3.8 CRONOGRAMA DE ACCIONES

MESES ETAPAS	ENE	FEBR	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV
1. Concientización	X										
2. Capacitación	X	X									
3. Aplicación de los talleres del inicio		X	X								
4. Aplicación de talleres del proceso				X	X	X	X	X	X		
5. Aplicación de talleres del final.										X	
6. Evaluación de los talleres											X

3.9 PRESUPUESTO QUE INVOLUCRA LA PROPUESTA

Según el presupuesto elaborado para propuesta del informe de investigación se detalla lo siguiente:

Ítem.	Detalle	Costo
1	Capacitación	400.00
2	Fotocopiado de material	60. 00
3	Impresiones	80. 00
4	Pasajes o movilidad	50.00
5	Pagos al capacitador	500.00
4	Internet	20.00
	TOTAL	1110.00

3.10 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Se evaluará con diferentes instrumentos acordes a las programaciones de largo y corto alcance tales como lista de cotejo, escala valorativa y guías de observación. Para la aplicación de las sesiones de aprendizaje se evaluará con una ficha de monitoreo y acompañamiento pedagógico y cuaderno anecdótico.

CONCLUSIONES

Primera

Luego de la descripción y del análisis documental sobre método Singapur, se identificó los beneficios que brinda para la enseñanza del concepto de número en los niños de primer grado del colegio San Francisco de Asís.

Segunda

En la presente investigación se concluyó que el método Singapur presenta características que ayudan a la enseñanza de la matemática, partiendo del concepto de número y el desarrollo de las habilidades base.

Tercera

En la presente investigación se concluyó que el método Singapur se aplica siguiendo tres etapas fundamentales para la enseñanza de la matemática que repercute en la apropiación del concepto de número, denominadas: concreto – pictórico – abstracto

SUGERENCIAS

Una vez concluido el trabajo de investigación, se considera interesante investigar sobre el método Singapur para la enseñanza de la matemática y otras áreas pedagógicas:

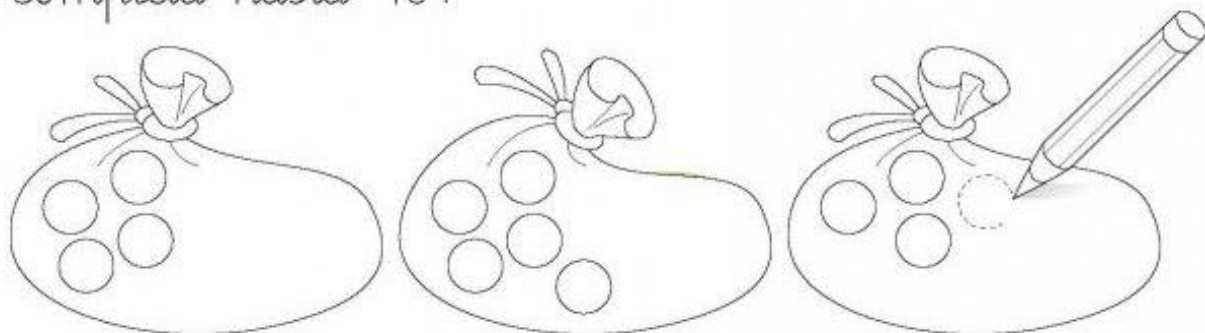
- Extender los estudios e información expuesto en el trabajo de investigación sobre la aplicación del método Singapur para la enseñanza de la matemática.
- Aplicar el método Singapur utilizado en el trabajo de investigación desde los primeros años de la etapa escolar para lograr aprendizajes significativos en la enseñanza del concepto de número.
- Analizar con mayor detenimiento y buscar la razón de, por qué la aplicación del método Singapur es importante para la enseñanza de la matemática.
- Extender los estudios expuestos en el trabajo de investigación para la enseñanza de diversas áreas pedagógicas.

BIBLIOGRAFIA

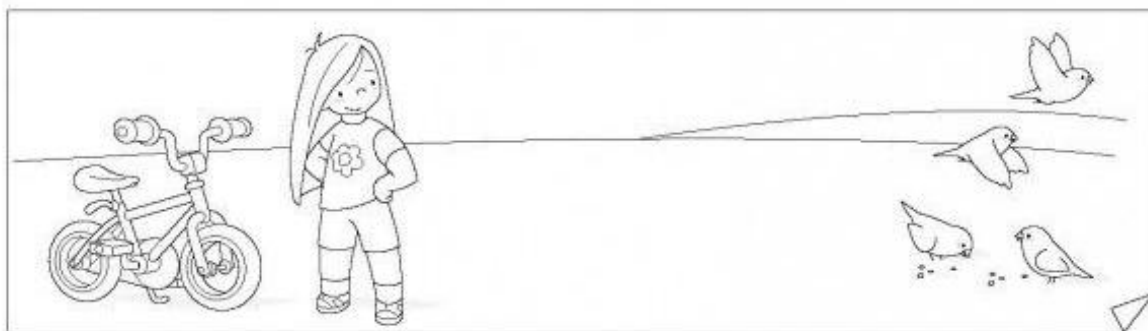
- https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.ricardovazquez.es/MATEMATICASarchivos/CONTAR/DOCU/concepto_numero.pdf&ved=2ahUKEwi9meySma3gAhVCj1kKHRTxCMAQFjAEegQIBRAB&usg=AOvVaw1daU_9FyaZzThV73Pt9UUW
- <https://prezi.com/m/4hk3jywsrf6r/el-analisis-de-documentos-y-sus-instrumentos/>
- https://www.researchgate.net/publication/314282303_LA_ENSEÑANZA_DE_LA_NOCION_DE_NUMERO_EN_EL_PRIMER_GRADO_DE_PRIMARIA
- <https://explorable.com/es/diseño-de-investigación-descriptiva>
- <https://es.slideshare.net/mobile/wenceslao/investigacion-descriptiva-5366924>
- <https://psicologiyamente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>
- <https://m.monografias.com/trabajos87/paradgmas-investigacion/paradgmas-investigacion.shtml>
- <https://es.scribd.com/doc/77185549/Tecnicas-e-Instrumentos-de-Investigacion>
- http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html
- <https://www.smartick.es/blog/educacion/pedagogia/metodo-singapur-fundamentos/>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Matem%C3%A1ticas_M%C3%A9todo_Singapur
- <https://es.slideshare.net/bcemn/presentacin-concepto-de-numero>
- <https://es.slideshare.net/lilivasallo/construccion-del-concepto-de-numero>
- http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_mixto.html

ANEXOS

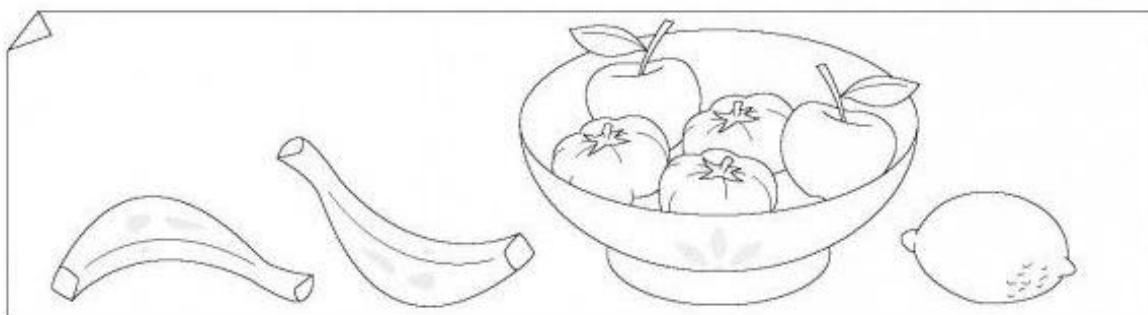
🌀 Completa hasta 10.



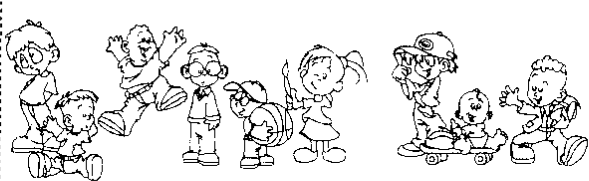
🌀 Tacha lo que está cerca de la niña y rodea lo que está lejos de la niña.



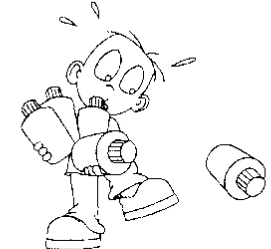
🌀 Colorea de rojo lo que está dentro del frutero y de amarillo lo que está fuera.



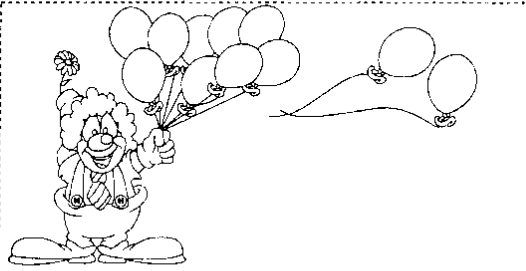
Completa.



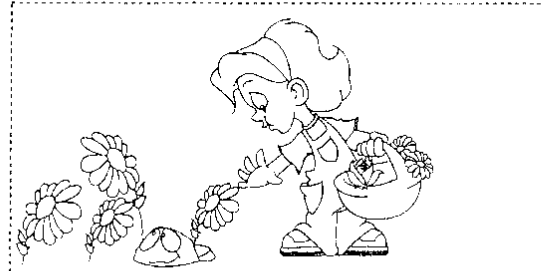
+ =



- =



- =



+ =



$8 - 4 = \square$

$\begin{array}{r} - 8 \\ 4 \\ \hline \square \end{array}$

$\begin{array}{r} - 14 \\ 4 \\ \hline \square \end{array}$

$14 - 4 = \square$

$7 + 5 = \square$

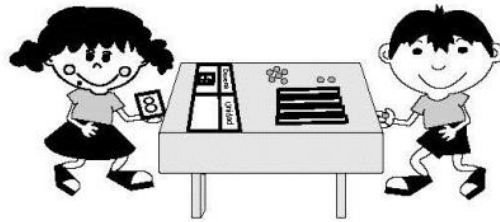
$\begin{array}{r} + 7 \\ 5 \\ \hline \square \end{array}$

$\begin{array}{r} - 17 \\ 7 \\ \hline \square \end{array}$

$17 - 5 = \square$

Leo y aprendo. Confirmo con los bloques.

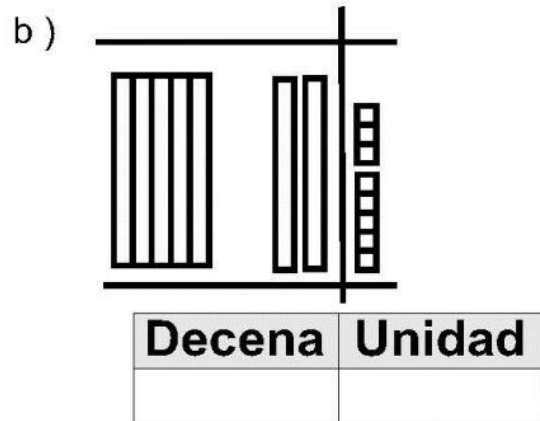
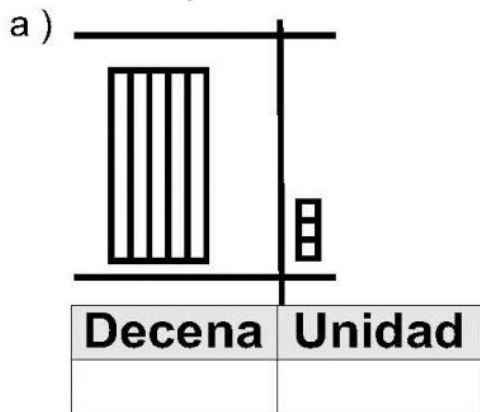
32



74

58

¿Qué número está representado?
Escribo la respuesta con números.

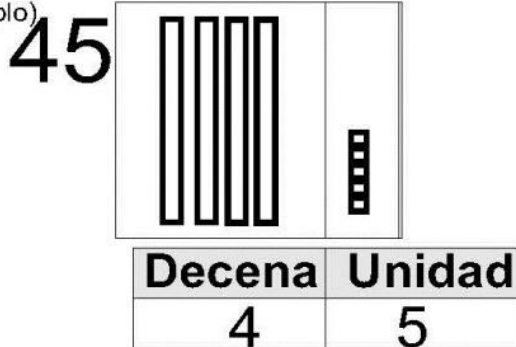


En total: _____

En total: _____

Represento los números con bloques y en la tabla de posiciones.
Después en mi cuaderno escribo el número con letras.

(ejemplo)



a) 51 b) 67

c) 86 d) 60

e) 72 f) 98

Escribo el número que va en el .

a) 6 grupos de 10 da .

b) 78 se forma con grupos de 10 y .

c) 3 decenas y 8 unidades forma .