



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

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

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTORA:**

Liseth Giuliana Albino Huamani

**ASESOR:**

Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y evaluación del aprendizaje

LIMA – PERÚ

2018

## **Página del Jurado**

---

Samame Gamarra, Silvia Katherine

**Presidente**

---

Holguin Alvarez, Jhon Alexander

**Secretario**

---

Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez

**Vocal**

## **Dedicatoria**

Esta investigación se lo dedico a mis padres, mi hermana y mi tío que son las personas que hicieron posible este logro, y que fueron mis motivos a seguir adelante.

### **Agradecimiento**

Agradezco al Dr Fernando Eli Ledesma por todo el apoyo y dedicación en la realización de la tesis.

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Lisseth Giuliana Albino Huamani, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Educación e Idiomas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompañó a la tesis: Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 19 de julio 2018

---

Lisseth Giuliana Albino Huamani

DNI 47140833

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Licenciado en Gestión Educativa y Acreditación.

Lima, 19 de julio 2018

---

Lisseth Giuliana Albino Huamani

DNI 47140833

## Índice

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	pág.
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	xi
Lista de figuras	xiii
Resumen	xiv
<b>Abstract</b>	xv
<b>I. Introducción</b>	16
1.1 Antecedentes	17
1.2 Marco teórico	20
1.2.1 Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas	20
1.2.2 El enfoque concreto, pictórico y abstracto (CPA)	21
1.2.3 Método Singapur	21
1.2.3.1 Teorías de aprendizaje del método Singapur	21
1.2.3.2 Aplicación de la metodología concreto- pictórico-abstracto: CPA.	22
1.2.4 Competencias Matemáticas	22
1.2.4.1 Competencia: resuelve problemas de cantidades	23
1.2.4.1.1 Capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas	23

1.2.4.1.2 Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	24
1.2.4.1.3 Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales	24
1.2.4.1.4 Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	24
1.2.4.2 Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	25
1.2.4.2.1 Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.	25
1.2.4.2.2 argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	25
1.3 justificación	26
1.4 Realidad problemática	28
1.5 Planteamiento de problema	28
1.5.1 Problema general	28
1.5.2 Problemas específicos	28
1.5.2.1 Problemas específico 1	28
1.5.2.2 Problema específico 2	28
1.6 Objetivos	29
1.6.1 Objetivo general	29
1.6.2 Objetivos específicos	29
1.6.2.1 Objetivo específico 1	29
1.6.2.2 Objetivo específico 2	29
1.7 Hipótesis	30
1.7.1 Hipótesis general	30
1.7.2 Hipótesis específicas	30
1.7.2.1 Hipótesis específica 1	30



1.7.2.2 Hipótesis específica 2	30
<b>II. Método</b>	31
2.1 Diseño de la investigación	31
2.1.1 Enfoque de estudio	31
2.1.2 Tipo	31
2.1.3 Nivel	31
2.1.4 Diseño	32
2.1.5 Corte	32
2.2 Variables, operacionalización	33
2.3 Población, muestra y muestreo	35
2.3.1 Población	35
2.3.2 Muestra	35
2.3.3 Muestreo	36
2.4 Técnicas, instrumentos, validez y confiabilidad	37
2.4.1 Técnica	37
2.4.2 Instrumento	37
2.4.3 Validez	37
2.4.4 Fiabilidad	37
2.4.5 Método de análisis de datos	38
2.5 Aspectos éticos	38
<b>III. Resultados</b>	39
<b>IV. Discusión</b>	52
<b>V. Conclusiones</b>	56
<b>VI. Recomendaciones</b>	57
<b>VII. Referencias</b>	58

## **Anexos**

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Base de datos en SPSS

Anexo 3: Validación del instrumento

Anexo 4: Sesiones de aprendizajes

Anexo 5: Evidencias

Anexo 6: Acta de aprobación de originalidad

Anexo 7: Acta de aprobación de tesis

Anexo 8: Acta de aprobación de publicación de tesis en repositorio

Anexo 9: Análisis individual TURNITIN

Anexo 10: Recibo digital TURNITIN

Anexo 11: Pantallazo de análisis grupal TURNITIN

Anexo 12: Visto bueno para repositorio UCV

## Lista de tablas

<b>n°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág</b>
Tabla 1	<i>Operacionalización de variables -Variable independiente: método Singapur</i>	33
Tabla 2	<i>Distribución de la población</i>	35
tabla 3	<i>Distribución de la muestra</i>	36
Tabla 4	<i>Lista de validadores</i>	37
Tabla 5	<i>Estadísticas de fiabilidad</i>	38
Tabla 6	<i>Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el pretest</i>	39
Tabla 7	<i>Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el postest.</i>	40
Tabla 8	<i>Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el pre test.</i>	41
Tabla 9	<i>Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el post test</i>	42
Tabla 10	<i>Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el pre test</i>	43
Tabla 11	<i>Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el post test</i>	44
Tabla 12	<i>Resultados del cálculo de la prueba de normalidad</i>	45
Tabla 13	<i>Comparación de resultados en el pretest</i>	46
Tabla 14	<i>Determinación de la significancia en el pretest</i>	46
Tabla 15	<i>Resultados de la variable dependiente en el postest</i>	47
Tabla 16	<i>Determinación de la significancia de la variable dependiente en el postest</i>	47
Tabla 17	<i>Resultados del pretest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades</i>	48
Tabla 18	<i>Resultados del pretest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades</i>	48
Tabla 19	<i>Resultados del postest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades</i>	49
Tabla 20	<i>Resultados del postest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades</i>	49
Tabla 21	<i>Resultados del pretest de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</i>	50

Tabla 22	<i>Significancia de los resultados de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</i>	50
Tabla 23	<i>Se encontró que no hay diferencias significativas.</i>	51
Tabla 24	<i>Significancia de los resultados pretest de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</i>	51

## Lista de figuras

<b>n°</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág</b>
<i>Figura 1</i>	Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el pretest	39
<i>Figura 2</i>	Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el postest	40
<i>Figura 3</i>	Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el pre test	41
<i>Figura 4</i>	Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el post test	42
<i>Figura 5</i>	Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el pre test	43
<i>Figura 6</i>	Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el postest	44

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del método Singapur en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018, se utilizó el enfoque cuantitativo, se empleó el método explicativo, diseño experimental, toda vez que se manipuló la variable dependiente; por la naturaleza de extracción de la muestra que fue intencional, se trabajó un tipo cuasi experimental; el corte temporal que se utilizó en la investigación fue longitudinal, explicable por que se midieron los mismos atributos en momentos diferidos y en los mismos sujetos; se seleccionó una institución educativa con una población de 154 estudiantes de la cual se extrajo una muestra no probabilística e intencional de 44 estudiantes de tercer ciclo, a quienes se les aplicó una lista de cotejo que fue validada por juicio de expertos y cuya fiabilidad era alta y se concluyó que el método Singapur influye de manera significativa en el logro de las competencias de aritmética ( $\text{sig.} = ,014$ ) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

**Palabras clave:** método Singapur, competencias aritméticas, resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad-equivalencia-cambio

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the influence of the Singapore method in the achievement of arithmetic skills in third cycle students, Lima, 2018, the quantitative approach was used, the explanatory method, experimental design was used, since it was manipulated the dependent variable; due to the nature of the extraction of the sample that was intentional, a quasi-experimental type was used; The temporal cut that was used in the investigation was longitudinal, explainable by the fact that the same attributes were measured at different times and in the same subjects; an educational institution with a population of 154 students was selected from which a non-probabilistic and intentional sample of 44 third cycle students was extracted, to whom a checklist was applied that was validated by expert judgment and whose reliability was high and it was concluded that the Singapore method has a significant influence on the achievement of arithmetic skills (sig. = ,014) in third cycle students, Lima, 2018.

**Keywords:** Singapore method, arithmetic skills, solve quantity problems, solve problems of regularity-equivalence-change

## **I. Introducción**

El método Singapur es una forma de enseñanza en las matemáticas, que consiste en la aplicación de materiales concretos, cuyo objeto consiste en la manipulación de los materiales por parte de los estudiantes, este método se caracteriza por no ser memorístico sino por generar y hacer que el estudiante vivencie y manipule materiales concretos, su aplicación ocurre en diversas partes del mundo con el mismo nombre o empleado como técnica. Las competencias aritméticas buscan que los estudiantes demuestren habilidades para relacionar números, operaciones básicas, símbolos y razonamiento matemático, asimismo analicen e interpreten los distintos tipos de informaciones relacionadas con sucesos de la vida cotidiana, de tal manera que amplíen los conocimientos de aspectos cuantitativos a la realidad. Sin embargo, pese a las evidencias de la utilidad del método Singapur en el logro de las competencias aritméticas, su empleo es limitado, existen escasas instituciones que lo aplique con el mismo o diferente nombre, pero el procedimiento y uso de materiales concretos corresponde al método.

Los aprendizajes de los estudiantes en el área de matemáticas son para toda la vida, se inicia para que el niño se relacione con el lenguaje matemático, y desarrolle el razonamiento y la deducción. Asimismo, se considera que el lenguaje matemático es necesario para cada una de las acciones que se presentan en su vida cotidiana. Las matemáticas constituyen parte de la vida diaria, donde se utiliza la imaginación, se aplican técnicas, destrezas, estimaciones y comprobación de los resultados necesarios. Los niños en un primer momento desarrollan el conocimiento lógico matemático, ya que es ahí donde muestran el interés hacia el buen desarrollo de las competencias planteadas.



## 1.1 Antecedentes

Ladino (2016), *Propuesta de implementación del método Singapur para enseñar las matemáticas en niños de segundo de primaria en el gimnasio Los Arrayanes*, tesis de licenciatura, Universidad de la Sabana – Cundinamarca, Colombia; cuyo objetivo fue presentar al consejo académico del Gimnasio Los Arrayanes una propuesta de implementación del Método Singapur que contribuya al mejoramiento del desempeño en el área de las matemáticas en niños de grado segundo de Primaria, método de investigación cualitativa, diseño no experimental aplicado de una población de 125 padres de familia, con una muestra de 33 individuos, se aplicaron técnicas de recolección de datos como entrevistas, encuestas, matriz DOFA, se obtuvo como resultado que según los docentes del área de matemáticas durante el desarrollo de la encuesta manifestaron que hace falta una mayor capacitación (externa y personal) para profundizar en cuanto a la didáctica y metodologías para la enseñanza de conceptos y nociones matemáticas; concluyó que las dificultades en los procesos de enseñanza- aprendizaje en el área de matemáticas no son sólo responsabilidad del docente, también se deben tener en cuenta: las posibles aptitudes de los estudiantes frente a la materia, las fallas de comprensión lectora ya que los estudiantes no suelen entender lo que leen, es decir que no siempre se da sentido a la lectura o los enunciados de los problemas.

Espinoza, Matus, Barbe, Fuentes y Márquez (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*. Proyecto apoyado financieramente por CNED, Chile. El objetivo fue evaluar cualitativa y cuantitativamente el impacto del uso de los textos Pensar sin límites- basados en la propuesta del método Singapur emplearon los métodos cualitativo y cuantitativo con un diseño cuasiexperimental en una población de estudiantes de 18 escuelas en 4to básico con una muestra de 459 estudiantes; se aplicaron como instrumentos para cada aspecto de la investigación: pautas de observación de clases, registros de visitas, bitácoras, pruebas de conocimientos matemáticos y encuestas; los resultados mostraron que los libros abordan prácticamente la totalidad de los objetivos de aprendizaje de las bases curriculares y de los programas de estudio, y estimulan el desarrollo de las mismas

habilidades matemáticas, teniendo como conclusión que los textos pensar sin límites poseen altos grados de cobertura, consistencia y coherencia con las bases curriculares.

Calderón (2014), *Percepciones de los y las docentes del primer ciclo básico, sobre la implementación del método Singapur en el colegio Mario Bertero Cevalco de la comuna de Isla de Maipo*, tesis para optar al grado de Magíster en Educación mención Currículo y Comunidad Educativa, Universidad de Chile, Chile; cuyo objetivo fue comprender las percepciones de los y las docentes de primer ciclo básico sobre la implementación del Método Singapur en el Colegio Mario Bertero Cevalco de la comuna de Isla de Maipo, método de investigación cualitativa, diseño no experimental, aplicada en una población en donde los sujetos fueron seleccionados de manera intencionada, y como muestra se tomó a una pequeña cantidad de un aproximado de cinco a siete profesores, donde se aplicó el instrumentos de entrevista en profundidad y los grupos focales, como resultado se obtuvo que los participantes se reconocen como profesionales en el ámbito de la educación, pero expresaron que no siempre poseían los conocimientos precisos para mediar el conocimiento con los niños; muchas veces el lenguaje técnico de la disciplina hay que mejorarlo, como también las estrategias pedagógicas que proponen. El Método Singapur posee un lenguaje y estrategias para el aprendizaje de las matemáticas, diferentes a los del método tradicional; es por esto que, los docentes demostraron una actitud positiva por el perfeccionamiento entregado por la USACH; se concluyó que los profesores señalaron que al comenzar la implementación de esta nueva metodología de aprendizaje de las matemáticas, se presentaron dificultades de índole pedagógicas, logísticas, económicas, entre otras, no obstante lo anterior, los informantes reconocen múltiples beneficios en su quehacer docente y en la manera de aprender que manifiestan los y las estudiantes, derivados del trabajo con el Método Singapur.

Oviedo y Panca (2017), *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*, tesis de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú; cuyo objetivo fue demostrar en qué medida favorece la aplicación del método Singapur en la resolución de problemas aditivos en el área de matemática en los estudiantes del segundo

grado del nivel primaria de la institución Educativa 40199 Ciudad mi Trabajo del Distrito de Socabaya- Arequipa, 2017, método de investigación cuantitativo, diseño experimental, población 45 estudiantes y una muestra y una muestra de 22 estudiantes del segundo grado de primaria, se aplicaron dos instrumentos uno para cada variable, concluyeron al evaluar la eficacia del “método Singapur” para mejorar el aprendizaje en la resolución de problemas aditivos en los estudiantes del segundo grado del nivel primaria de la institución Educativa 40199 Ciudad mi Trabajo del Distrito de Socabaya, se ha demostrado su eficacia, por cuanto se ha logrado una media en el grupo experimental de 18.39 en el rendimiento (Prueba de problemas aditivos).

## 1.2 Marco teórico

La enseñanza y aprendizaje de las matemáticas han sido una de las preocupaciones de las instituciones educativas de todo el mundo, más aún que han sido evidenciadas en los resultados de las evaluaciones que se han venido dando. El país de Singapur desde el año 1992 ha realizado la implementación de su propia propuesta didáctica para la enseñanza de las matemáticas, lo que tuvo como resultado que después de tres años en adelante, logró muy buenos resultados en las evaluaciones internacionales de las pruebas Trends in International Mathematics and Science Study - Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS y PISA), lo que motivó a otros países aplicarlo en las matemáticas.

El Ministerio de Educación de Singapur (2012) propuso asegurar una educación para toda la vida en los estudiantes logrando un nivel de dominio alto. En Singapur el objetivo de la educación en matemática se enfoca en que los estudiantes desarrollen actitudes positivas hacia las matemáticas, desarrollen sus habilidades en las que apliquen conceptos matemáticos.

### 1.2.1 Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas

Skemp (1980) mostró que el aprender las matemáticas en la escuela mediante muchas reglas no entendibles que son memorizadas y aplicadas adecuadamente para dar una respuesta correcta, no es relevante para el estudiante. El autor consideró que lo padres consideran que no se ha cambiado el método cuando sus hijos aprenden matemáticas de manera tradicional. Skemp mencionó que el aprendizaje memorístico no aumenta los conocimientos, puesto que un aprendizaje de memoria logra dificultar un aprendizaje a futuro. Lo que sustentó que la práctica constante sea necesaria en las matemáticas, lo que implicó a su vez, que la actividad deberá hacerse de manera manipulativa, para que así el niño logre sustentar el significado y el propósito de su trabajo.

Skemp (1980) mencionó que, en el aprendizaje de las matemáticas, aunque hemos de crear todos los conceptos de nuevo en nuestras propias mentes, solo somos aptos para hacerlo mediante el empleo de los conceptos logrados por matemáticas anteriores que *per se* son demasiados, incluso para toda la vida de un genio. Para el estudiante medio esto

hace que el aprendizaje de las matemáticas, y de modo especial en sus primeras etapas, sea muy dependiente de una buena enseñanza (p. 39).

### **1.2.2 El enfoque concreto, pictórico y abstracto (CPA) de Bruner**

Para este autor el aprendizaje se da de manera gradual lo que se da inicio de lo concreto hasta llegar a lo abstracto terminado en lo pictórico. Por lo que implica que se debe iniciar con una actividad concreta, después, de consultar textos donde se encuentre mucho material pictórico y para finalizar, mostrar los símbolos involucrados.

Los individuos son quienes deben construir su propio mundo ya que son seres capaces y ágiles en ir más allá de su imaginación. El objetivo de este método es conseguir que los individuos participen activamente en el proceso de aprendizaje, por lo que se busca que sean autónomos y prácticos en resolver los problemas, y que logren ser sujetos activos ante las diversas actividades propuestas.

En este orden de ideas, la labor del docente debe ser una guía que brinde el material correcto para la estimulación de los estudiantes mediante estrategias que favorezcan la enseñanza – aprendizaje. La aplicación del método Singapur favorece al estudiante a un aprendizaje significativo, lo que servirá al mismo en su vida diaria.

El método Singapur es un sincretismo de visiones de psicología cognitiva y didácticas que tienen ya historia. Los principios metodológicos del Método Singapur son tres: Concreto, Pictórico y Abstracto.

### **1.2.3 Método Singapur**

#### **1.2.3.1 Teorías del aprendizaje que sustentan el método Singapur.**

Bruner (1984) sostuvo: “si la educación no consiste en inculcar habilidades y fomentar la representación de la propia experiencia y del conocimiento buscando el equilibrio entre la riqueza de lo particular y la economía de lo general” (p. 124).

El método Singapur es un sincretismo de visiones de Psicología Cognitiva y Didácticas que tienen ya historia. El Método Singapur encuentra sustento en la Teoría del descubrimiento de Bruner (1984) sostiene que “si la educación no consiste en inculcar habilidades y fomentar la representación de la propia experiencia y del conocimiento buscando el equilibrio entre la riqueza de lo particular y la economía de lo general, entonces no sé en qué consiste” (p. 124).

El método Singapur es una de las enseñanzas más famosas en todos los países, gracias a los buenos resultados que se obtuvo en cada uno de las instituciones aplicadas. Este método se caracteriza porque va más allá de la mecánica de resolver un problema, busca que los estudiantes asocien situaciones cotidianas, que adquieran habilidades de pensamiento y que aprendan nuevas estrategias.

#### **1.2.3.2 Aplicación de la metodología concreto-pictórico-abstracto: CPA.**

Los niños aplican la metodología CPA que significa lo siguiente: (C) concreto, ellos a través del trabajo con material concreto indagan, descubren y aplican, (P) pictórico, interpretan la información a través de lo gráfico y pictórico por medio de bloques, al compararlo resuelven la situación del problema, y (A) abstracto, a través de esta etapa resuelven el problema con símbolos y signos.

Este método emplea diferentes tipos de estrategias y actividades que permiten al docente mejorar los aprendizajes, así como actividades de juegos con un material concreto en donde el estudiante logra sus aprendizajes de manera dinámica.

#### **1.2.4 Competencias Matemáticas**

La matemática es parte de la vida lo cual ocupa un lugar relevante dentro de la sociedad para el desarrollo de los conocimientos numéricos. Los desarrollos, avances y reajustes, son constantes los cuales son sustentados con las diversas investigaciones en la ciencia. El propósito de la matemática es lograr que los seres humanos sean capaces de

indagación, análisis, comprensión, sistematización, resolución y búsqueda de estrategias de solución, para lo cual serán capaces de enfrentarse al mundo diverso que los rodea.

Ministerio de Educación del Perú (2017) consideró cuatro competencias, cuyo desarrollo y logro durante la educación básica, son necesarias para los aprendizajes significativos, de las cuales se trabajarán con las siguientes: (1) Resuelve problemas de cantidad, y (2) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Alcina (2006) precisó que las competencias incluidas en el bloque de numeración y cálculo deben permitir a todos los estudiantes que entiendan los números, las maneras de representar números, las relaciones entre los números y los sistemas de numeraciones, que capten el significado de las operaciones y cómo se relacionan unas con otras; y que calculen fluidamente y hagan estimaciones razonables (NCTM, 2000). Mediante estas destrezas y habilidades los niños y niñas adquieren progresivamente sentido numérico, es decir, la capacidad de aplicar buenos razonamientos cuantitativos en contextos reales (p. 37)

#### **1.2.4.1 Competencia: Resuelve problemas de cantidades.**

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó que resuelve problemas de cantidades consiste que el estudiante es el principal actor, es quien busca soluciones a las problemáticas, asimismo construyen nuevos problemas con el sentido de comprender las nociones numéricas, teniendo en cuenta las operaciones, propiedades y sistemas que se establecen según las competencias matemáticas. La programación curricular desagrega las competencias en cuadro capacidades (p. 138)

##### ***1.2.4.1.1 Capacidad traduce cantidades a expresiones numéricas.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó que esta capacidad implica transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema, a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a

partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema.

#### ***1.2.4.1.2 Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó:

Es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico (p.138)

#### ***1.2.4.1.3 Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó:

Es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas y diversas funciones (p. 138)

#### ***1.2.4.1.4 Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó:

Es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; en base a comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos (p. 138)



#### **1.2.4.2 Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.**

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó:

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para esto plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos (p. 143)

##### ***1.2.4.2.1 Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó “Es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones” (p.143).

##### ***1.2.4.2.2 Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.***

Ministerio de Educación del Perú (2017) precisó: “Es elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones” (p.143).

### **1.3 Justificación**

La educación básica regular, requiere de sustentación teórica y práctica sobre el método Singapur, lo que permite ofrecer a los estudiantes las condiciones adecuadas y brindar los materiales adecuados para lograr un aprendizaje significativo y de calidad en el área de matemática. Se estima que según los resultados de la evaluación ECE 2016, se ha obtenido un avance de 7,5 % en el área de matemática logrando una mejora en los estudiantes, por lo que la propuesta de la aplicación del método Singapur en el área de matemática es relevante para el futuro del país porque favorecerá un mayor porcentaje en el rendimiento de los estudiantes en las próximas evaluaciones.

En el aula existen diversas exigencias que involucran a los estudiantes, sin embargo, deberán de considerar que lo importante y fundamental es facilitar y brindar los materiales adecuados, por eso es pertinente que los docentes se encuentren debidamente preparados y capacitados para atender y desarrollar el método Singapur.

## 1.4 Realidad problemática

Se determina que saber matemáticas es una necesidad que tiene la sociedad para la vida. Según las investigaciones en el ámbito mundial llegan a una conclusión que la educación en América Latina tiene deficiencias la cual se evidenció a través de los informes que se realizaron en los últimos quince años El Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA)-2012-Estudiantes-de-bajo-rendimiento, mencionó que Perú, Colombia, Brasil y Argentina tienen un bajo nivel en áreas de matemática, ciencia y la lectura. Asimismo, Junto a Indonesia, Qatar, Jordania, Túnez, Albania y Kazajistán, son aquellos países que presentan una mayor cantidad de estudiantes con un bajo rendimiento matemática, la lectura y ciencia.

El Perú mejoró en la última prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) 2015, ha obtenido mejores resultados en el área de matemática, obteniendo como muestra de 6,971 estudiantes peruanos de 281 colegios de las cuales el 71 % son público y el 29 % privados, lo cual demuestra que el país está mejorando en sus resultados alcanzando el puesto 61 en matemáticas por lo que subió 19 puntos de 368 a 387.

El nivel de la competencia en matemática no llega ni al 50 %, lo cual implica que la matemática resulta dificultosa para todos, para ello se han realizado diferentes métodos como por ejemplo en Inglaterra - Singapur a nivel de América Latina y a nivel del Perú no hay todavía un método. En el diagnóstico técnico pedagógico del colegio La Católica realizado a finales del 2016 y que sirvió como elemento de planificación del 2017, se encontró que algunos estudiantes aún debían seguir reforzando y trabajando con métodos y estrategias que les ayuden a cumplir un aprendizaje significativo.

## **1.5 Planteamiento del problema**

### **1.5.1 Problema general.**

¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, ¿2018?

### **1.5.2 Problemas específicos.**

#### ***1.5.2.1 Problema específico 1.***

¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima 2018?

#### ***1.5.2.2 Problema específico 2.***

¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima 2018?

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general.**

Determinar la influencia del método Singapur en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

### **1.6.2 Objetivos específicos.**

#### ***1.6.2.1 Objetivo específico 1.***

Determinar la influencia del método Singapur en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

#### ***1.6.2.2 Objetivo específico 2.***

Determinar la influencia del método Singapur en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

## **1.7 Hipótesis**

### **1.7.1 Hipótesis general.**

El método Singapur influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

### **1.7.2 Hipótesis específicas.**

#### ***1.7.2.1 Hipótesis específica 1.***

El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

#### ***1.7.2.2 Hipótesis específica 2.***

El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

## **II. Método**

### **2.1 Diseño de la investigación**

#### **2.1.1 Enfoque de estudio.**

Ñaupas, et al. (2011) precisaron “que se caracteriza por usar métodos y técnicas cuantitativas y por ende tiene que ver con la medición, la observación y la medición, el uso de magnitudes, la observación y medición de las unidades de análisis, el muestreo, el tratamiento estadístico” (p. 69). En la presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo.

#### **2.1.2 Tipo.**

Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (2017) precisó que la investigación aplicada está dirigida a determinar, a través del conocimiento científico, los medios (metodologías, protocolos y/o tecnologías) por los cuales se puede cubrir una necesidad reconocida y específica (p. 5). Esta investigación fue de tipo aplicada y generó cambios en la realidad mediante el aporte brindó el investigador.

#### **2.1.3 Nivel.**

La presente investigación es de explicativa. Hernández, Fernández y Baptista (2014) precisaron: “La investigación experimental es explicativa, debido a que manipula de modo intencional por lo menos una de las variables para explicar la otra” (p. 213). La presente investigación empleó el nivel explicativo.

#### **2.1.4 Diseño.**

Ñaupas, et al. (2011) precisaron “el diseño experimental es un plan que sirve para orientar al investigador en la realización del experimento” (p. 259). La presente investigación es experimental ya que se trabajó con dos grupos.

Ñaupas, et al. (2011) mencionaron:

Los diseños cuasi-experimentales suelen trabajar ya con grupos formados, no aleatorizados, por tanto su validez interna es pequeña porque no ha control sobre las variables extrañas estos diseños se aplican a situaciones reales en los que no se pueden formar grupos aleatoriamente pero pueden manipular la variable experimental (p. 262)

#### **2.1.5 Corte.**

La presente investigación empleó el corte temporal de tipo longitudinal Hernández, Fernández y Baptista, (2014) señalaron, significa “recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único”. Es decir, en los estudios de tipo transeccional o transversal la unidad de análisis es observada en un momento único (p. 208)



**Tabla 1**

**2.2 Operacionalización de variable**

Variable independiente: método Singapur

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICACIONES
Método Singapur	<p>Método Singapur</p> <p>Concepto:</p> <p>El método Singapur es un sincretismo de visiones de Psicología Cognitiva y Didácticas que tienen ya historia. El Método Singapur encuentra sustento en la Teoría del descubrimiento de Bruner (1984) sostiene que “si la educación no consiste en inculcar habilidades y fomentar la representación de la propia experiencia y del conocimiento buscando el equilibrio entre la riqueza de lo particular y la economía de lo general” (p. 124).</p>	<p>El método Singapur es una de las enseñanzas más famosas en todos los países, gracias a los buenos resultados que se obtuvo en cada uno de las instituciones aplicadas. Este método se caracteriza porque va más allá de la mecánica de resolver un problema, busca que los estudiantes asocien situaciones cotidianas, que adquieran habilidades de pensamiento y que aprendan nuevas estrategias.</p>	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcula cantidades en sumas agrupando convenientemente con la cajita agitadora.</li> <li>● Representa cantidades utilizando el tablero de 10.</li> <li>● Relaciona correctamente cantidades hasta 10 con el número hablado o escrito utilizando el tablero 10.</li> <li>● Calcula sumas hasta 10 sin pasar la decena usando la balanza numérica.</li> <li>● Calcula restas hasta 10 sin pasar la decena usando el tablero.</li> <li>● Resuelve operaciones siguiendo el formato de las tablas de doble entrada y el tablero de 10</li> <li>● Resuelve adiciones completando la decena</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La tabla de 10</li> <li>● La balanza numérica</li> <li>● La cajita agitadora</li> </ul>

---

Los principios metodológicos del Método Singapur son tres:

1. Concreto
2. Pictórico
3. abstracto

Autores:

- Jerome Bruner
  - Richard Skemp
- 

utilizando el tablero de 10.

- Identifica cantidades y las representa sinética, icónica, gráfica y simbólicamente.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

- Resuelve sumas en la serie de números hasta el 10 utilizando la balanza numérica.
  - Resuelve restas en la serie de números hasta el 10 utilizando el material concreto de las chapas.
  - Compara cantidades presentadas en operaciones hasta 10 utilizando los signos  $>$ ,  $<$ ,  $=$
  - Determina y anota la cantidad que falta en la descomposición hasta 10 utilizando el tablero de fichas
-

## 2.3 Población, muestra y muestreo

### 2.3.1 Población.

Ñaupas, et al. (2011) señaló “que en las ciencias sociales la población es el conjunto de individuos o personas o instituciones que son motivo de investigación” (p. 183). La población de estudio con la que se trabajó fue de 171 estudiantes de primer grado.

Tabla 2

#### *Distribución de la población*

Sección	Varones	Mujeres	Total
Primero A	13	8	21
Primero B	17	6	23
Segundo A	5	10	15
Segundo B	10	5	15
Tercero A	13	11	24
Tercero B	14	10	24
Cuarto A	10	13	23
Cuarto B	14	10	24
Total	96	75	171

### 2.3.2 Muestra.

Ñaupas, et al. (2011) señalaron: “Es el subconjunto, o parte del universo población, seleccionados por métodos diversos, pero siempre teniendo en cuenta la representatividad del universo es decir una muestra es representativa si reúne las características de los individuos del universo” (p. 184). La muestra con la que se trabajó fue de 44 estudiantes de primer grado de dos secciones una de grupo control y el otro grupo experimental.

**Tabla 3***Distribución de la muestra*

Sección	Varones	Mujeres	Total
Primero A	13	8	21
Primero B	17	6	23
Total	30	14	44

### **2.3.3 Muestreo.**

Se empleó el muestreo no probabilístico. Por la naturaleza de la investigación se empleó el tipo intencional.

## **2.4 Técnicas, instrumentos, validez y confiabilidad**

### **2.4.1 Técnicas.**

Ñaupas, et al. (2011) señalaron: “Las técnicas e instrumentos de investigación se refiere a los procedimientos y herramientas mediante los cuales vamos a recoger los datos de investigación” (p. 151). En la presente investigación se empleó la técnica de la observación.

### **2.4.2 Instrumentos.**

El instrumento que se empleó para la medición fue una lista de cotejo, las alternativas de respuestas fueron (no - si), no: cuando la conducta estaba ausente y si: cuando la conducta estaba presente. La técnica que se empleó fue la observación. Los estudiantes fueron observados en el desarrollo de las clases durante las dos primeras horas, en la manipulación de los materiales concretos con la base Diez, el quipu, regletas, etc, en la clase de matemática.

### 2.4.3 Validez.

Ñaupas, et al. (2011) precisaron:

Es la pertinencia de un instrumento de medición, para medir lo que se quiere medir, se refiere a la exactitud con que el instrumento mide lo que se propone a medir, es decir es la eficiencia de un instrumento para representar, describir o pronosticar el atributo que le interesa al examinador. (p. 160)

La validez se determinó luego de aplicar un piloto a una muestra de 44 estudiantes y se hizo a través del análisis factorial; de manera adicional se solicitó el juicio de 3 expertos y se alcanzó la decisión de aplicable.

Tabla 4

#### *Lista de validadores*

n.º	Grado	Apellidos y nombres	Decisión
1	Mgtr.	Karina Velarde Camaqui	Aplicable
2	Mgtr.	Silvia Samame Gamarra	Aplicable
3	Mgtr.	Aida Torres Granados	Aplicable

### 2.4.4 Fiabilidad.

Ñaupas, et al. (2011) precisaron: “La confiabilidad significa pues que una prueba, instrumento, merece confianza porque al aplicarse en condiciones iguales o similares los resultados siempre serán los mismo” (p.161). La fiabilidad se calculó con el coeficiente de Alfa de Cronbach.

Tabla 5

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,840	24

**2.4.5 Método de análisis de datos.**

Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS y se empleó la estadística inferencial. Los datos se presentan en tablas.

**2.5 Aspectos éticos**

Los autores citados fueron debidamente referenciados. Se contó con autorización de la institución educativa para aplicar el programa y con el consentimiento firmado para la participación de los estudiantes. Se mantuvo la reserva de la identidad de los estudiantes.

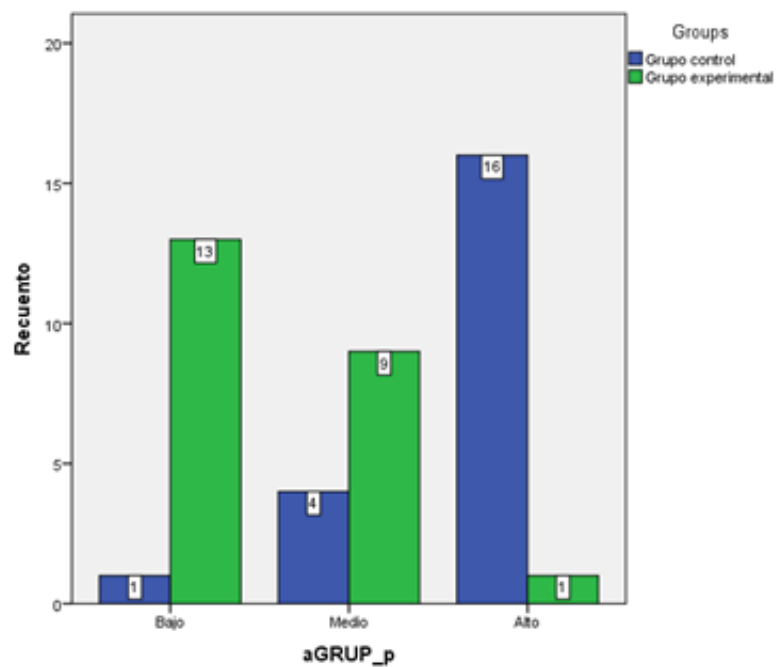
### III. Resultados

#### Resultados descriptivos

Tabla 6

*Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el pretest*

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
Pretest	Bajo	1	4,8%	13	56,5%
	Medio	4	19,0%	9	39,1%
	Alto	16	76,2%	1	4,3%
	Total	21	100,0%	23	100,0%



*Figura 1: Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el pretest*

Tabla 7

Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el postest.

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SPOSTES_DV (agrupado)	Bajo	0	0,0%	0	0,0%
	Medio	2	9,5%	0	0,0%
	Alto	19	90,5%	23	100,0%
	Total	21	100,0%	23	100,0%

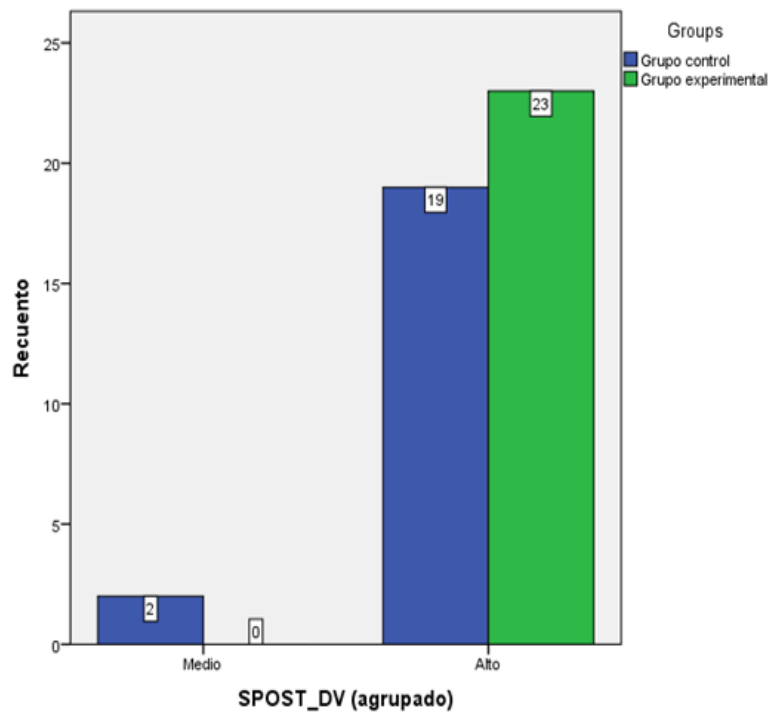


Figura 2 Resultados de la variable logro de aprendizajes en aritmética en el postest.



Tabla 8

*Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el pre test.*

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SPRE_D1 (agrupado)	Bajo	2	9,5%	12	52,2%
	Medio	2	9,5%	10	43,5%
	Alto	17	81,0%	1	4,3%
	Total	21	100,0%	23	100,0%

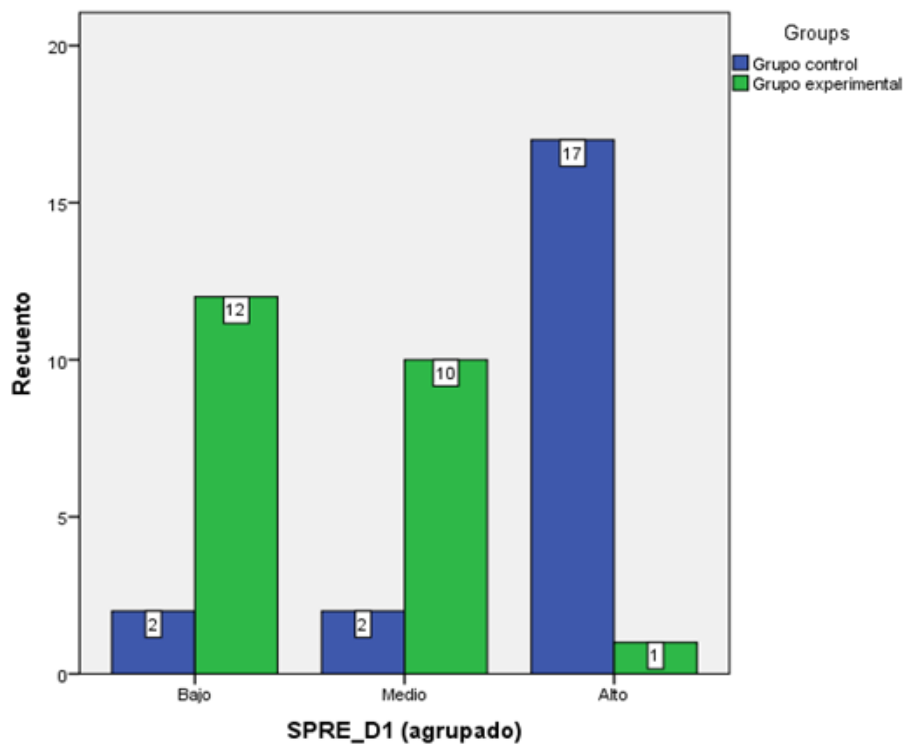


Figura 3 Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el pre test

Tabla 9

*Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el post test*

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SPOST_D1 (agrupado)	Bajo	0	0,0%	0	0,0%
	Medio	3	14,3%	0	0,0%
	Alto	18	85,7%	23	100,0%
	Total	21	100,0%	23	100,0%

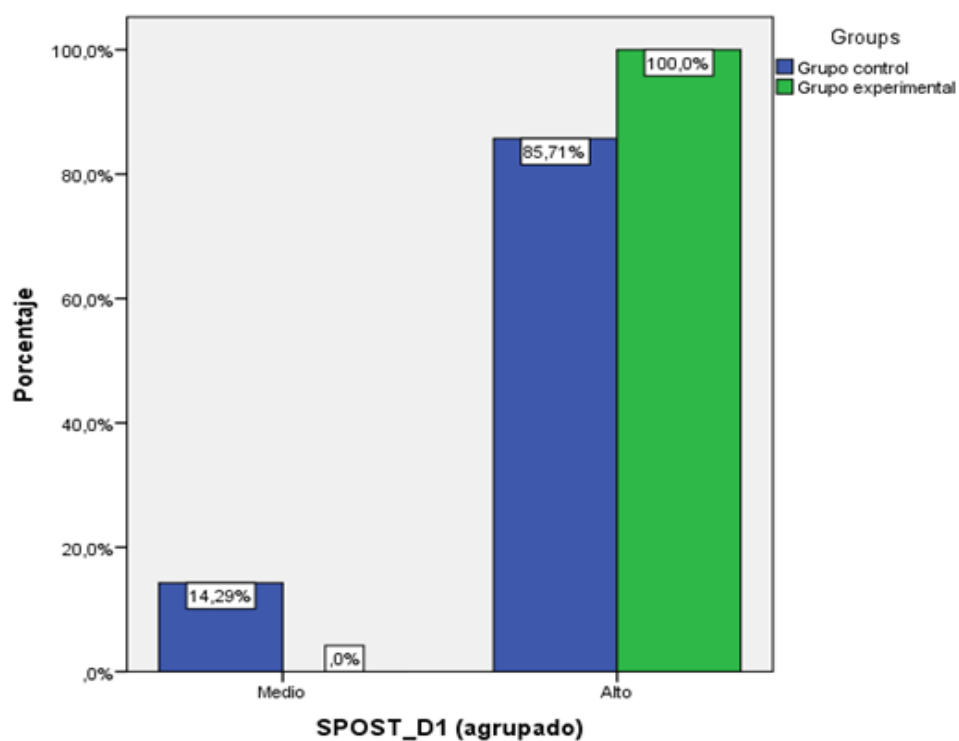


Figura 4 Resultados de la dimensión resuelve problemas de cantidad en el post test.

Tabla 10

*Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el pre test.*

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SPRE_D2 (agrupado)	Bajo	2	9,5%	15	65,2%
	Medio	3	14,3%	7	30,4%
	Alto	16	76,2%	1	4,3%
	Total	21	100,0%	23	100,0%

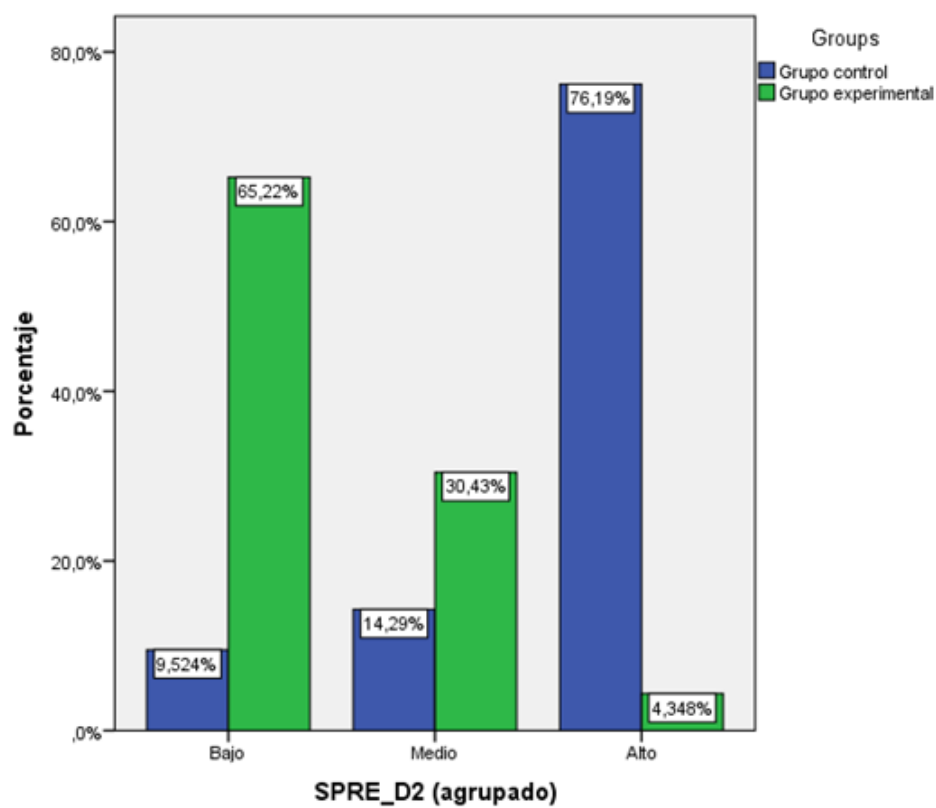
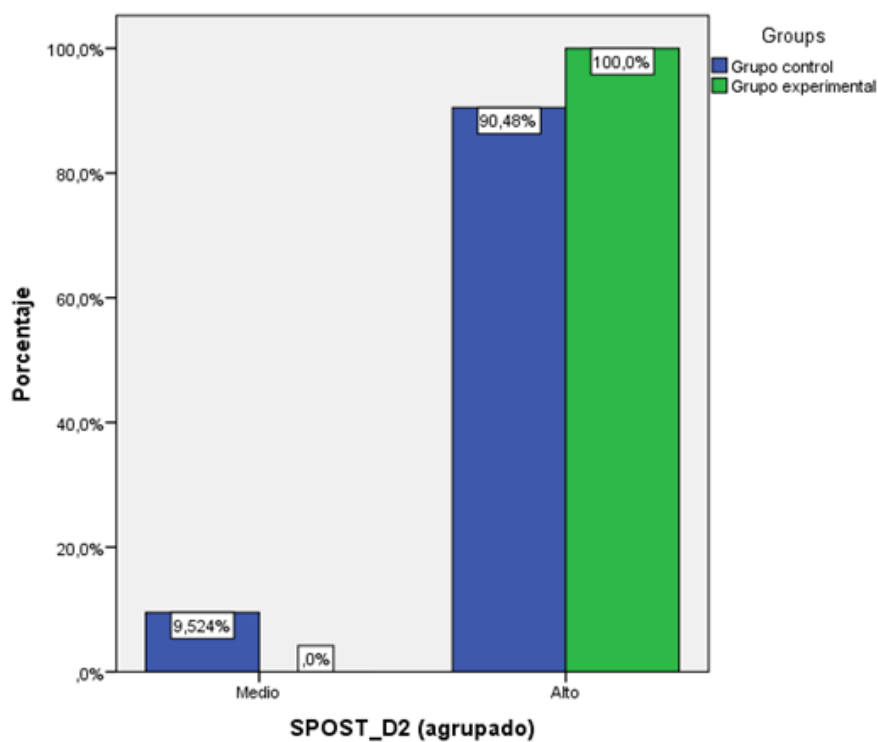


Figura 5 Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el pre test.

Tabla 11

*Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el post test.*

		Grupo control		Grupo experimental	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SPOST_D2 (agrupado)	Bajo	0	0,0%	0	0,0%
	Medio	2	9,5%	0	0,0%
	Alto	19	90,5%	23	100,0%
	Total	21	100,0%	23	100,0%



*Figura 6* Resultados de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios en el post test.

Para decidir el estadístico paramétrico o no paramétrico para el procesamiento inferencial de los resultados, se aplicó la prueba de normalidad.

Inferencial

Tabla 12

*Resultados del cálculo de la prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SPRE_VD	,168	44	,003	,890	44	,001
SPOST_DV	,479	44	,000	,477	44	,000
SPRE_D1	,173	44	,002	,878	44	,000
SPOST_D1	,478	44	,000	,480	44	,000
SPRE_D2	,200	44	,000	,874	44	,000
SPOST_D2	,519	44	,000	,317	44	,000

**Notas:** a . Corrección de significación de Lilliefors

Se encontró que los datos mostraron distribución no normal, según la prueba de Kolmogorov-Smirnov, por lo que se aplicó pruebas no paramétricas, U de Mann Withney.

## Prueba de hipótesis

### Hipótesis general.

H0. El método Singapur no influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

Hi. El método Singapur influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

Tabla 13

*Comparación de resultados en el pretest*

	Groups	N	Rango promedio	Suma de rangos
Agrup Pre	Grupo control	21	31,79	667,50
	Grupo experimental	23	14,02	322,50
	Total	44		

Tabla 14

*Determinación de la significancia en el pretest*

g	Agrup_Pre
U de Mann-Whitney	46,500
W de Wilcoxon	322,500
Z	-4,871
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Groups

Tabla 15

*Resultados de la variable dependiente en el postest*

	Groups	N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_DV (agrupado)	Grupo control	21	21,40	449,50
	Grupo experimental	23	23,50	540,50
	Total	44		

Tabla 16

*Determinación de la significancia de la variable dependiente en el postest*

	SPOST_DV (agrupado)
U de Mann-Whitney	218,500
W de Wilcoxon	449,500
Z	-1,498
Sig. asintótica (bilateral)	,134

Notas: a. Variable de agrupación: Grupos

## Prueba de Hipótesis específicas

### *Hipótesis específica 1.*

H0. El método Singapur no influye en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

Hi. El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

Tabla 17

*Resultados del pretest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades*

	Grupos	N	Rango promedio	Suma de rangos
SPRE_D1 (agrupado)	Grupo control	21	31,40	659,50
	Grupo experimental	23	14,37	330,50
	Total	44		

Tabla 18

*Significancia de los resultados de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades*

	SPRE_D1 (agrupado)
U de Mann-Whitney	54,500
W de Wilcoxon	330,500
Z	-4,685
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Notas: a. Variable de agrupación: Groups



**Tabla 19***Resultados del postest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades*

	Groups	N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_D1 (agrupado)	Grupo control	21	20,86	438,00
	Grupo experimental	23	24,00	552,00
	Total	44		

**Tabla 20***Significancia de los resultados postest de la dimensión 1 resuelve problemas de cantidades.*

	SPOST_D1 (agrupado)
U de Mann-Whitney	207,000
W de Wilcoxon	438,000
Z	-1,856
Sig. asintótica (bilateral)	,063

Notas: a. Variable de agrupación: Groups

### ***Hipótesis específica 2.***

H0. El método Singapur no influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

Hi. El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018

Tabla 21

*Resultados del pretest de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.*

	Groups	N	Rango promedio	Suma de rangos
SPRE_D2 (agrupado)	Grupo control	21	31,50	661,50
	Grupo experimental	23	14,28	328,50
	Total	44		

Tabla 22

*Significancia de los resultados de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

	SPRE_D2 (agrupado)
U de Mann-Whitney	52,500
W de Wilcoxon	328,500
Z	-4,752
Sig. asintótica (bilateral)	,000

**Notas:** a. Variable de agrupación: Groups

Tabla 23

Se encontró que no hay diferencias significativas.

	Groups	N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_D2 (agrupado)	Grupo control	21	21,40	449,50
	Grupo experimental	23	23,50	540,50
	Total	44		

Tabla 24

*Significancia de los resultados pretest de la dimensión 2 resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.*

	SPOST_D2 (agrupado)
U de Mann-Whitney	218,500
W de Wilcoxon	449,500
Z	-1,498
Sig. asintótica (bilateral)	,134

Notas: a. Variable de agrupación: Groups

#### IV. Discusión

En la presente investigación se encontró que el método Singapur influye de manera significativa en el logro de las competencias de aritmética ( $\text{sig.} = ,014$ ) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018. Los resultados de la presente investigación son parecidos en los hallazgos de Ladino (2016) quien investigó e hizo una propuesta de implementación del método Singapur para enseñar las matemáticas en niños de segundo de primaria en el gimnasio Los Arrayanes, en la ciudad de Cundinamarca, Colombia; el investigador empleó un método de investigación cualitativa, con una muestra de 33 individuos y obtuvo como resultados que desde la mirada de los docentes del área de matemáticas consideran que hace falta una mayor capacitación tanto de los órganos externos y como desde la iniciativa personal, de modo especial para profundizar en el conocimiento y manejo de la didáctica y metodologías para la enseñanza de conceptos y nociones matemáticas; el investigador concluyó que las dificultades en los procesos de enseñanza- aprendizaje en el área de matemáticas no son sólo responsabilidad del docente que tiene a su cargo la asignatura, precisó que se deben tener en cuenta: las posibles apatías de los estudiantes frente a la materia, las fallas de comprensión lectora ya que los estudiantes no suelen entender lo que leen, es decir que no siempre se da sentido a la lectura o los enunciados de los problemas. Así mismo, los resultados de la presente investigación son similares a los encontrados por Oviedo y Panca (2017) quienes investigaron 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, en la ciudad de Arequipa, con una muestra de 22 estudiantes y concluyeron que se había demostrado su eficacia, por cuanto se ha logrado una media en el grupo experimental de 18.39 en el rendimiento (Prueba de problemas aditivos).

El grado de semejanza entre los resultados de la presente investigación y los de Ladino, Oviedo y Panca(2017), se explican debido a que en las tres investigaciones se emplearon muestras inferiores a 50 sujetos; en el caso de Ladino, se trató de una investigación cualitativa, por ello, la riqueza de sus datos se refiere tanto al desempeño de los estudiantes cuanto a desempeño docente; en el caso de la investigación de Oviedo y Panca, los resultados se obtuvieron por los mismo procedimiento.

Los resultados encontrados en las investigaciones que anteceden a esta discusión han sido propuestos por Bruner quien desde la teoría sostuvo que las habilidades educativas consisten en la representación de la propia experiencia, esto es válido por cuanto, los conceptos aritméticos en el aula se realizan a través de representaciones y las operaciones básicas de adición y sustracción que se aprenden en el primer grado, de manera igual obedecen a representaciones gráficas o mentales que facilitan la resolución de problemas.

Para el aprendizaje de matemáticas y para aritmética en particular, es necesario emplear métodos que estén validados y cuya efectividad haya sido probada, tal es el caso del método Singapur el cual está considerado como una de las enseñanzas más famosas en todos los países, gracias a los buenos resultados que se obtuvo en cada uno de las instituciones en las que fue aplicado. El método se caracteriza porque promueve la asociación de situaciones cotidianas, que adquieran habilidades de pensamiento y que aprendan nuevas estrategias.

En la presente investigación se encontró que el método Singapur influye de manera significativa en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad ( $\text{sig.} = ,012$ ) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018. Los resultados de la presente investigación son parecidos a los hallazgos de Espinoza, et al (2016) quienes investigaron 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, país, Chile a través de pautas de observación de clases, registros de visitas, bitácoras, pruebas de conocimientos matemáticos y encuestas; los resultados mostraron que los libros y material auxiliar del método Singapur abordan prácticamente la totalidad de los objetivos de aprendizaje de las bases curriculares y de los programas de estudio, y estimulan el desarrollo de las mismas habilidades matemáticas, teniendo como conclusión que los textos pensar sin límites poseen altos grados de cobertura, consistencia y coherencia con las bases curriculares. Así mismo, en el ámbito nacional, se encontró que los resultados de la presente investigación son parecidos a los de Oviedo y Panca (2017) quienes investigaron 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, en la ciudad de Arequipa, con una muestra de 22 estudiantes y concluyeron que se había demostrado su eficacia, por cuanto se ha logrado una media en el grupo experimental de 18.39 en el rendimiento (Prueba de problemas aditivos).

Los resultados alcanzados en las investigaciones citadas se realizaron con el empleo del método Singapur el cual postula una metodología que emplea tres pasos consecutivos: concreto-pictórico-abstracto (CPA). Por ello, los niños aplican la metodología CPA, es decir: (C) concreto, ellos a través del trabajo con material concreto indagan, descubren y aplican, (P) pictórico, interpretan la información a través de lo gráfico y pictórico por medio de bloques, al compararlo resuelven la situación del problema, y (A) abstracto, a través de esta etapa resuelven el problema con símbolos y signos. El método emplea diferentes tipos de estrategias y actividades que permiten al docente mejorar los aprendizajes, así como actividades de juegos con un material concreto en donde el estudiante logrará sus aprendizajes de manera dinámica.

Para mejorar el aprendizaje de aritmética a través del empleo del método Singapur debe tenerse en cuenta que las competencias incluidas en el bloque de numeración y cálculo deben permitir que los estudiantes entiendan los números, las maneras de representar números, las relaciones entre los números y los sistemas de numeraciones, que capten el significado de las operaciones y cómo se relacionan unas con otras; y que calculen fluidamente y hagan estimaciones.

La aplicación del método Singapur tiene una importante contribución al aprendizaje de las competencias matemáticas, conforme propone la teoría de esta área curricular, debido a que es parte de la cotidianeidad y ocupa un lugar relevante dentro de la sociedad para el desarrollo de los conocimientos numéricos. Los desarrollos, avances y reajustes, son constantes los cuales son sustentados con las diversas investigaciones en la ciencia. El propósito de la matemática es lograr que los seres humanos sean capaces de indagación, análisis, comprensión, sistematización, resolución y búsqueda de estrategias de solución, para lo cual serán capaces de enfrentarse al mundo diverso que los rodea.

En la presente investigación se encontró que el método Singapur no influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (sig. = ,468) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018. Los resultados de la presente investigación son parecidos a los hallazgos encontrados por Calderón (2014) quien investigó la percepciones de los docentes del primer ciclo básico, sobre la implementación del método Singapur en el colegio Mario Bertero Cevasco de la comuna de Isla de Maipo, en Chile a través del método de

investigación cualitativa, con una muestra de siete profesores y encontraron que el Método Singapur posee un lenguaje y estrategias para el aprendizaje de las matemáticas, diferentes a los del método tradicional; es por esto que, los y las docentes demuestran una actitud positiva por el perfeccionamiento entregado por la Universidad de Santiago de Chile; se concluyó que los profesores y profesoras señalaron que al comenzar la implementación de esta nueva metodología de aprendizaje de las matemáticas, se presentaron dificultades de índole pedagógicas, logísticas, económicas, entre otras, no obstante lo anterior, los informantes reconocen múltiples beneficios en su quehacer docente y en la manera de aprender que manifiestan los y las estudiantes, derivados del trabajo con el Método Singapur. Así mismo, en el ámbito nacional, se encontró que los resultados de la presente investigación son diferentes a los de Oviedo y Panca (2017) quienes investigaron 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, en la ciudad de Arequipa, con una muestra de 22 estudiantes y concluyeron que se había demostrado su eficacia, por cuanto se ha logrado una media en el grupo experimental de 18.39 en el rendimiento (Prueba de problemas aditivos).

## **V. Conclusiones**

### **Primera**

En la presente investigación se concluyó que el método Singapur influye de manera significativa en el logro de las competencias de aritmética (sig. = ,014) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

### **Segunda**

En la presente investigación se concluyó que el método Singapur influye de manera significativa en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad (sig. = ,012) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.

### **Tercera**

En la presente investigación se concluyó que el método Singapur no influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (sig. = ,468) en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.



## **VI. Recomendación**

- a) Se recomienda que las futuras investigaciones lo realicen con muestra probabilística para obtener resultados robustos estadísticos en cuanto su significancia.
- b) Se recomienda mayor entrada de muestras para la investigación.

## VII. Referencias

Angel Alcina, (2006). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico - manipulativo. España - Madrid*

Espinoza, Matus, Barbe, Fuentes y Márquez (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, Chile.*

EducarChile, Minedu implementará método Singapur en enseñanza matemática, La exitosa metodología se centra en la visualización y resolución de problemas y no en los cálculos y fórmulas matemáticas. Recuperado de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=205651>

Ladino (2016), *Propuesta de implementación del método Singapur para enseñar las matemáticas en niños de segundo de primaria en el gimnasio Los Arrayanes, Colombia.*

Ministerio de Educación de Colombia (2015). *Método Singapur para la enseñanza de las matemáticas. Colombia. Recuperado de [http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/metodo\\_singapur.pdf](http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/metodo_singapur.pdf)*

Ministerio de Educación del Perú – MINEDU (2017)

Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>

Ñaupá, Mejía, Novoa y Villagómez (2011), *metodología de la investigación científica y asesoramiento de tesis, Perú.*

Oviedo y Panca (2017), *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*

Skemp, R. (1980). *Psicología de aprendizaje de las matemáticas*. España, Madrid, editorial: Morata.

Yeap Ban Har ,(2010). *Las estrategias mentales en las matemáticas*, Santiago De Chile: Edit. Oveja Negra.

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODO Y DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><u>PROBLEMA GENERAL</u> ¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, ¿2018?</p> <p><u>PROBLEMA ESPECÍFICO 1</u> ¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima 2018?</p> <p><u>PROBLEMA ESPECÍFICO 2.</u> ¿En qué medida el método Singapur influye en el logro de las competencias resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima 2018?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL</u> Determinar la influencia del método Singapur en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.</p> <p><u>OBJETIVO ESPECÍFICO 1</u> Determinar la influencia del método Singapur en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.</p> <p><u>OBJETIVO ESPECÍFICO 2</u> Determinar la influencia del método Singapur en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en aritmética en estudiantes de tercer ciclo,ma, 2018.</p>	<p><u>HIPÓTESIS GENERAL</u> El método Singapur influye en el logro de las competencias de aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.</p> <p><u>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1</u> El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.</p> <p><u>HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.</u> El método Singapur influye en el logro de la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.</p>	<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE</u> <u>Método Singapur</u></p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje y enseñanza se las matemáticas</li> <li>- El enfoque concreto, pictórico y abstracto (CPA)</li> </ul> <p><u>VARIABLE DEPENDIENTE</u> Competencia aritmética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resuelve problemas con cantidad</li> <li>- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</li> </ul>	<p><u>TIPO:</u> Aplicada</p> <p><u>MÉTODO:</u> Cuantitativa</p> <p><u>DISEÑO:</u> Experimental tipo cuasi experimental</p> <p><u>NIVEL:</u> Explicativa</p> <p><u>CORTE:</u> Corte temporal de tipo longitudinal</p>	<p><u>POBLACIÓN</u> Estudiantes del primer grado de la I.E La Católica</p> <p><u>MUESTRA</u> 44 Estudiantes del primer grado A y B</p>	<p><u>TÉCNICAS</u> La observación</p> <p><u>INSTRUMENTOS</u> Lista de cotejo</p>

Anexo 2. Base de datos en SPSS

Visite: 41 de 41 variables

	nombre	edad	sexo	grado	Groups	PREVD_D1_P1	PREVD_D1_P2	PREVD_D1_P3	PREVD_D1_P4	PREVD_D1_P5	PREVD_D1_P6	PREVD_D1_P7	PREVD_D2_P8	PREVD_D2_P9	PREVD_D2_P10	PRE
1	ALZAMOR...	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2	APAZA A...	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
3	ASCA ART...	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0
4	CARLIN B...	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1
5	CERVANT...	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
6	CHACALT...	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
7	CHUAN R...	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	CORONAD...	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
9	CUBA CU...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	DÍAZ GUE...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	GARCÍA F...	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	HONORIO ...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	LESCANO ...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	MINAQUIS...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	QUESÑAY ...	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	SOSA GO...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	REYES O...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	ROQUE LI...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	RUMICHE ...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	VILLAVICE...	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
21	ZVALET ...	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
22	AVILA TO...	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL LOGRO DE LA COMPETENCIA ARITMÉTICA**



N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión:</b>							
1.	Calcula cantidades en sumas agrupando convenientemente con la cajita agitadora.	✓		✓		✓		
2.	Representa cantidades utilizando el tablero de 10.	✓						
3.	Relaciona correctamente cantidades hasta 10 con el número hablado o escrito utilizando el tablero 10.	✓		✓		✓		
4.	Calcula sumas hasta 10 sin pasar la decena usando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
5.	Calcula restas hasta 10 sin pasar la decena usando el tablero.	✓		✓		✓		
6.	Resuelve operaciones siguiendo el formato de las tablas de doble entrada y el tablero de 10.	✓		✓		✓		
7.	Resuelve adiciones completando la decena utilizando el tablero de 10.	✓		✓		✓		
8.	Identifica cantidades y las representa icónica, gráfica y simbólicamente.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión:</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9.	Resuelve sumas en la serie de números hasta el 10 utilizando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
10.	Resuelve restas en la serie de números hasta el 10 utilizando el material concreto de las chapas.	✓		✓		✓		
11.	Compara cantidades presentadas en operaciones hasta 10 utilizando los signos >, <, =	✓		✓		✓		
12.	Determina y anota la cantidad que falta en la descomposición hasta 10 utilizando el tablero de fichas	✓		✓		✓		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (  ) No aplicable (  )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Velarde Camaqui, Karina* DNI: *40179103*.....

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Educación Primaria*.....

05 de Marzo del 2018.



Dra: Karina Velarde Camaqui

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL LOGRO DE LA COMPETENCIA ARITMÉTICA

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión:</b>							
	1. Calcula cantidades en sumas agrupando convenientemente con la cajita agitadora.	✓		✓		✓		
	2. Representa cantidades utilizando el tablero de 10.	✓		✓		✓		
	3. Relaciona correctamente cantidades hasta 10 con el número hablado o escrito utilizando el tablero 10.	✓		✓		✓		
	4. Calcula sumas hasta 10 sin pasar la decena usando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
	5. Calcula restas hasta 10 sin pasar la decena usando el tablero.	✓		✓		✓		
	6. Resuelve operaciones siguiendo el formato de las tablas de doble entrada y el tablero de 10.	✓		✓		✓		
	7. Resuelve adiciones completando la decena utilizando el tablero de 10.	✓		✓		✓		
	8. Identifica cantidades y las representa icónica, gráfica y simbólicamente.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión:</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	9. Resuelve sumas en la serie de números hasta el 10 utilizando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
	10. Resuelve restas en la serie de números hasta el 10 utilizando el material concreto de las chapas.	✓		✓		✓		
	11. Compara cantidades presentadas en operaciones hasta 10 utilizando los signos $>$ , $<$ , $=$	✓		✓		✓		
	12. Determina y anota la cantidad que falta en la descomposición hasta 10 utilizando el tablero de fichas	✓		✓		✓		



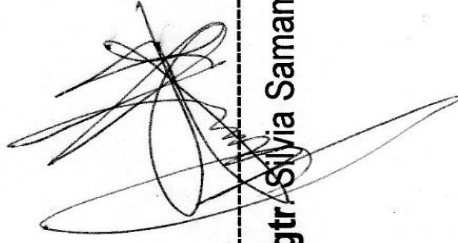
OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

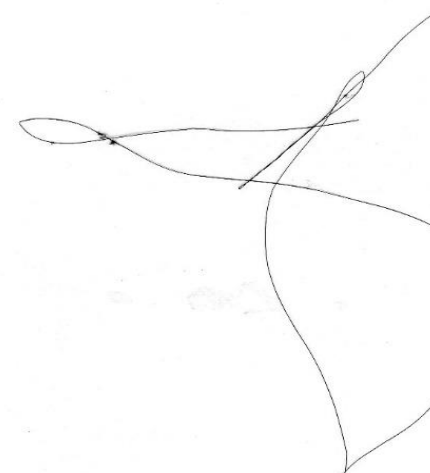
APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Samame Camarero Silvia DNI: 4619950

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Magister en Psicología Educativa

05 de Marzo del 2018.



Mgtr. Silvia Samame Gamarra

- 
- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL LOGRO DE LA COMPETENCIA**

UCV  
UNIVERSIDAD  
CAROLINA VILLALBA  
MAESTRÍA DE POSTGRADO

N°	DIMENSIONES / ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Dimensión:</b>							
1.	Calcula cantidades en sumas agrupando convenientemente con la cajita agitadora.	✓		✓		✓		
2.	Representa cantidades utilizando el tablero de 10.	✓		✓		✓		
3.	Relaciona correctamente cantidades hasta 10 con el número hablado o escrito utilizando el tablero 10.	✓		✓		✓		
4.	Calcula sumas hasta 10 sin pasar la decena usando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
5.	Calcula restas hasta 10 sin pasar la decena usando el tablero.	✓		✓		✓		
6.	Resuelve operaciones siguiendo el formato de las tablas de doble entrada y el tablero de 10.	✓		✓		✓		
7.	Resuelve adiciones completando la decena utilizando el tablero de 10.	✓		✓		✓		
8.	Identifica cantidades y las representa icónica, gráfica y simbólicamente.	✓		✓		✓		
	<b>Dimensión:</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
9.	Resuelve sumas en la serie de números hasta el 10 utilizando la balanza numérica.	✓		✓		✓		
10.	Resuelve restas en la serie de números hasta el 10 utilizando el material concreto de las chapas.	✓		✓		✓		
11.	Compara cantidades presentadas en operaciones hasta 10 utilizando los signos >, <, =	✓		✓		✓		
12.	Determina y anota la cantidad que falta en la descomposición hasta 10 utilizando el tablero de	✓		✓		✓		

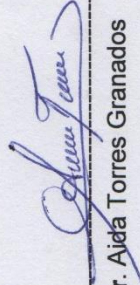
OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):..... *Lo aplicable.*

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (  ) / No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Torres Granados Aida* DNI. *08075797*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Docente de Educación Primaria*

05 de Marzo del 2018.

  
-----  
Mgtr. Aida Torres Granados

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado
  - (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.
  - (3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4. Sesiones de aprendizaje

**SESIÓN DE APRENDIZAJE - MES DE MARZO**

**I.- DATOS INFORMATIVOS**

1.1 I.E.P: “La Católica de Carabaylo”	1.2 Área: Matemática
1.3 Ciclo: III Nivel de aprendizaje: II	1.4 Grado y Sección: 1° “Perseverancia” – “Honestidad”
1.5 Número de Horas: 07	1.6 Año Lectivo: 2018
1.7 Duración Semanal: 19 al 23 de marzo	
1.8 Profesoras Responsables: Lisseth G. Albino Huamani	

**II.- VALORES**

<b>VALOR DEL MES</b>	<b>HÁBITOS</b>
<p><b>ORDEN</b> Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejo la silla debajo de la mesa al salir del salón.</li> <li>- Coloco la lonchera en su lugar.</li> <li>- Mantengo la mochila cerrada.</li> <li>- Guardo mis materiales al salir del salón.</li> <li>- Organizo mis materiales debajo de mi carpeta.</li> </ul>

**III.- MATRIZ PARA EL APRENDIZAJE**

<b>COMPETENCIA</b>	<b>CAPACIDADES</b>	<b>CAMPO TEMÁTICO</b>	<b>ESTRATEGIA</b>	<b>NIVEL DE DESEMPEÑO</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>
Resuelve problemas de cantidad	✓ Traduce cantidades a expresiones numéricas	✓ Captar números II	✓ Tarjetas numéricas	✓ Identifica cantidades y las representa sinética, icónica, gráfica y simbólicamente.	✓ Lista de cotejo

#### IV.- PROCESO PARA EL APRENDIZAJE

MOMENTOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
<p><b>Momento de recuperación de saberes – contextualización (planteamiento de un problema o hecho del contexto, recojo de ideas previas, organizar ideas)</b></p>	<p>Inicie la clase recordando lo trabajado en la clase anterior a través de preguntas dirigidas a diferentes escolares: <b>¿De qué formas hemos reconocido los números en la clase anterior? ¿Cómo reconocimos una cantidad de objetos usando el tacto? ¿Cómo lo hicimos usando el oído?</b> Favorezca la participación de los estudiantes y su correcta expresión.</p> <p>Luego pregunte en plenario: <b>¿Qué más podemos hacer? ¿De qué otras formas podemos reconocer los números?</b></p> <p>Escuche la opinión de los estudiantes y deles la oportunidad de que muestren otras formas de reconocer cantidades. Por ejemplo, dando golpes en la mesa, aplaudiendo, dando pasos, etc.</p>	<p>✓ Lluvia de ideas</p>	<p><b>10´</b></p>
<p><b>Momento construcción del nuevo conocimiento (del mínimo de capacidad, trabajo docente)</b></p>	<p>Indique a los estudiantes que formen equipos de 4 integrantes. Fomente en los estudiantes la responsabilidad por cuidar el material. Comente que realizarán dos actividades y que es importante que todos los equipos participen. Puede ejemplificar las indicaciones de cada actividad para que todos los estudiantes las cumplan.</p> <p>Actividad 1: Reparta por equipo dos grupos de tarjetas: la primera con números del 0 al 8 y la segunda con puntos dibujados como en los dados.</p> <p>Prepare dos grupos de tarjetas de puntos para cada equipo. (Ver imagen del caso 1 del libro). Indique que en cada grupo coloquen las tarjetas de puntos sobre una mesa o en el suelo y que designen a un estudiante que tendrá las tarjetas con números del 0 al 6.</p> <p>Este muestra a sus compañeros una tarjeta de números y los demás recogen todas las tarjetas con puntos que indica esa cantidad. Se continúa hasta que se terminen las tarjetas de puntos. Quien tiene</p>	<p>✓ Tarjetas con números del 1 al 6</p> <p>✓ Tarjetas con las cantidades representadas con puntos</p> <p>Libro Mimate 1 Pág. 13</p>	<p><b>40´</b></p>

	<p>la mayor cantidad de tarjetas gana. Las tarjetas que ya han sido recogidas no se deben devolver al juego.</p> <p>Actividad 2: Los integrantes del grupo se ponen uno detrás del otro. El primer estudiante escribe con su dedo índice lentamente un número en la espalda del que se encuentra delante de él. El segundo estudiante da golpecitos suaves en la espalda del otro estudiante tantas veces como representa el número dibujado en su espalda y sin decirlo. El tercer estudiante dice en voz alta el número respectivo y el cuarto estudiante representa el número en una hoja cuadriculada. Sugiera que utilice palotes y luego el número. Los dos primeros estudiantes verifican si el número dicho es correcto. Luego toman turnos de tal manera que los 4 integrantes participen en la actividad. (Ver imagen del caso I del libro).</p> <p>Monitoree el trabajo de los estudiantes durante las actividades y guíe su descubrimiento con preguntas como: <b>¿Cuántas tarjetas de puntos has conseguido? ¿Qué número es? ¿Cómo te has dado cuenta? ¿El número que escribieron en tu espalda está bien escrito? ¿Puedes escribirlo en el aire?</b></p> <p>A continuación, pida a los estudiantes que abran su libro en la página 13 y que identifiquen los casos de las actividades que han realizado. Luego pregúnteles: <b>¿Qué observan? ¿Te parecen conocidas estas actividades? ¿Cuál fue la primera actividad que realizaron? ¿La segunda actividad?</b> Fomente que los estudiantes expresen ideas completas.</p>		
--	--	--	--

<p><b>Momento de consolidación del aprendizaje (demostración del estudiante, evidencia del medio o producto, construye nuevo conocimiento) Metacognición</b></p>	<p>Pida a los estudiantes que se pongan de pie. Muestre una tarjeta al azar (incluya ahora el 7 y el 8). Los estudiantes realizan los saltos contando el número de veces que aparece en la tarjeta. Para motivarlos pida que salten en dos pies y en un pie.</p> <p>Luego indíqueles que desarrollen el caso 3 formando grupos de 7 manzanas. A continuación, refuerce la escritura de los números 7 y 8 haciendo el trazo correcto en el aire y en la carpeta utilizando el dedo índice. Pídeles que completen el caso 4. Pida a diferentes estudiantes que expliquen cómo han reconocido los números en las actividades que desarrollaron y que comenten si les fue fácil trabajar en equipos con otros compañeros.</p> <p>Luego invite por turnos a salir a la pizarra a escribir los números y aproveche la oportunidad para reforzar los trazos de números ya aprendidos.</p> <p>Pregunte a diferentes estudiantes, no acepte respuestas en coro:  <b>¿Qué has aprendido hoy?</b>  <b>¿De qué maneras se puede mostrar un mismo número?</b>  <b>¿Para qué sirve lo que has aprendido?</b>  <b>¿Cuál de las actividades te ha gustado más? ¿Por qué?</b></p> <p>• TAREA: Realizar las actividades de las páginas 13, 14, 15 del cuaderno Mimate.</p>	<p>✓ Tarjetas con números del 1 al 8  ✓ Pizarra  ✓ Plumones para pizarra  ✓ Preguntas estructuradas</p> <p>Libro Mimate 1  Pág. 13</p>	<p><b>40'</b></p>
--	--	--	-------------------

<p>-----  --  <b>Patricia Carranza Burga</b></p>	<p>-----  --  <b>Melina Berrospi Cornitero</b></p>	<p>-----  --- <b>Melina Berrospi Cornitero</b></p>	<p>-----  -----</p>
<p><b>Dirección</b></p>	<p><b>Coordinación General</b></p>	<p><b>Coordinación de nivel</b></p>	<p><b>Docente</b></p>

## LISTA DE COTEJO

**TEMA:** Captar números II

**GRADO:** 1° Perseverancia

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Realiza prácticas cinéticas para afianzar la noción del número.	Muestra la tarjeta del número que se le indica.	Escribe el número 7 y 8 de forma correcta.
01	ALZAMORA HUAMÁN, Silvana			
02	APAZA AMLPARTIDA, Mateo			
03	ASCA ARTEAGA, Natalia			
04	CARLIN BERROSPI, Alanis			
05	CERVANTES BOGOÑA, Diego			
06	CHACALTANA ALARCÓN, Aylin			
07	CHUAN ROCA, Andrea			
08	CORONADO FLORES, Rodrigo			
09	CUBA CUADROS, Pablo			
10	DÍAZ GUEVARA, Valentino			
11	GARCÍA FLORES, Arlett			
12	HONORIO OCROSPOMA, Fabrizio			
13	LESCANO DIEZ, Jeremy			
14	NINAQUISPE HUARCA, Sebastian			
15	PINEDO PEÑA, Dara			
16	QUESÑAY CHÁVEZ, Antonella			
17	SOSA GONZALEZ, Arwin			
18	REYES OLIVA, Sebastian			
19	ROQUE LIMAY, Javier			
20	RUMICHE MAGUIÑA, Samuel			
21	VILLAVICENCIO RIVASPLATA, Mathias			
22	ZAVALETA LECC, Elizabeth			



## LISTA DE COTEJO

**TEMA:** Captar números II

**GRADO:** 1° Honestidad

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Realiza prácticas cinéticas para afianzar la noción del número.	Muestra la tarjeta del número que se le indica.	Escribe el número 7 y 8 de forma correcta.
01	AVILA TORRES, Mateo			
02	CARHUACHAGUA MARINA, Kate			
03	CARRERA ROJAS, Valentino			
04	CHIPANA GUTIERREZ, Joseph			
05	CONDEZO JIMENEZ, Santiago			
06	CONDORI MEGO, Alexandra			
07	DELGADO ZARATE, Andre			
08	DIAZ GUEVARA, Víctor			
09	FARIAS ROBLES, Julian			
10	FLORES DUEÑAS, Alvaro			
11	GALINDO TECSI, Luhana			
12	JULCARIMA PAUCAR, Andres			
13	LARNIA CARREÑO, Gian Franco			
14	LEON TABOADA, Karlita			
15	MALCA SIGUAS, Sebastian			
16	MALDONADO MEDINA, Mathias			
17	NIETO INCHAUSTEGUI, Piero			
18	NIMA RIVERA, Raphael			
19	RAMIREZ VALDERRAMA, Ana Jared			
20	SOTO NAUPARI, Santiago			
21	TIRADO CALDERÓN, Juan			
22	VASQUEZ PURI, María Fernanda			
23	VICUÑA MARCO, Valentín			

## SESIÓN DE APRENDIZAJE - MES DE MARZO

### I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 I.E.P: “La Católica de Carabaylo”	1.2 Área: Matemática
1.3 Ciclo: III Nivel de aprendizaje: II	1.4 Grado y Sección: 1° “Perseverancia” – “Honestidad”
1.5 Número de Horas: 07	1.8 Año Lectivo: 2018
1.9 Duración Semanal: 26 al 30 de marzo	
1.8 Profesoras Responsables: Lisseth G. Albino Huamani	


### II.- VALORES

VALOR DEL MES	HÁBITOS
<b>ORDEN</b> Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejo la silla debajo de la mesa al salir del salón.</li> <li>- Coloco la lonchera en su lugar.</li> <li>- Mantengo la mochila cerrada.</li> <li>- Guardo mis materiales al salir del salón.</li> <li>- Organizo mis materiales debajo de mi carpeta.</li> </ul>

### III.- MATRIZ PARA EL APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	NIVEL DE DESEMPEÑO	ESTRATEGIA	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	✓ Traduce cantidades a expresiones numéricas	✓ Reforzar el sentido de cantidad	✓ Reconoce los números y forma la cantidad que representa.	✓ Tablero de fichas	✓ Lista de cotejo

#### IV.- PROCESO PARA EL APRENDIZAJE

MOMENTOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
<p><b>Momento de recuperación de saberes – contextualización (planteamiento de un problema o hecho del contexto, recojo de ideas previas, organizar ideas)</b></p>	<p>Una semana antes de la sesión pida a los estudiantes que traigan al aula jabas de huevos para la actividad que se realizará en esta sesión.</p> <p>Para iniciar la sesión invite a los estudiantes a formar grupos de 4 integrantes. Entregue a cada grupo 4 jabas de huevos y 40 botones (pueden ser objetos circulares vistosos y pequeños).</p> <p>Mencione que realizarán un juego en el que ellos deben colocar en sus jabas la cantidad de botones que ella indique en voz alta cuidando que en cada hoyo haya solo un botón. Puede preguntar, por ejemplo, Si digo “siempre 4”</p> <p>¿Cuántos botones debes colocar en la jaba?          ¿En qué hoyo debes colocarlos?</p>  <p>Proceda con el juego indicando en voz alta el número que los estudiantes representarán en su jaba. Monitoree la actividad preguntando en diferentes grupos:</p> <p><b>¿Cuántos objetos has colocado?</b>  <b>¿Cómo los has colocado?</b></p> <p>En plenario pregunte:</p> <p><b>¿De qué formas representamos los números?</b>  <b>¿Existe una sola forma de representarlos?</b></p>	<p>✓ Jabas de huevo          ✓ Botones</p>	<p><b>10´</b></p>

	<p>Después de realizar el juego unas 2 o 3 veces pida a los estudiantes que comparen en el grupo cómo colocaron los botones en sus jabas y pregunte:</p> <p><b>¿Todos colocaron los botones de la misma manera?</b>  <b>¿Qué observan?</b></p> <p>Escuche sus comentarios sobre la actividad que desarrollaron.</p> <p>A continuación pídale que jueguen en cada grupo. Por turnos, uno de los estudiantes indica la cantidad que se representará con los botones. Insista en que deben respetar su turno para dar la indicación. Pídale que después de cada número comparen las diferentes formas como han representado la cantidad. Monitoree la actividad y refuerce en todo momento la verbalización de ideas completas en el momento de hacer sus comparaciones.</p>		
<p><b>Momento construcción del nuevo conocimiento (del mínimo de capacidad, trabajo docente)</b></p>	<p>Pídale que trabajen ahora en parejas y entregue a cada par los siguientes materiales: 2 tableros hechos con cartulinas de 30 cm x 20 cm divididas cada una en 12 cuadrículas forradas con papel contact o cinta de embalaje, 10 fichas azules, un plumón de pizarra y una mota.</p> <div data-bbox="808 820 1010 890" style="text-align: center;"> </div> <p>Resalte que deben estar sentados uno frente del otro (ver imagen de la página 15 del libro).</p> <p>En un primer momento, uno de los estudiantes tendrá un tablero con las fichas azules y el otro un tablero con el plumón de pizarra y la mota. Indique que el estudiante que tiene las fichas debe representar el número 6, y colocar una ficha en cada cuadrícula.</p> <p>El estudiante que tiene el plumón y la mota, y que está ubicado frente a su compañero representará en su tablero la cantidad dibujándola con el plumón, de forma que refleje lo que su compañero hizo con las fichas. Luego deben intercambiar posiciones para trabajar con algunas cantidades más. (Siempre 4, siempre 8, siempre 9, entre otras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tableros de 20 x 30</li> <li>✓ Fichas azules</li> <li>✓ Plumón de pizarra</li> <li>✓ Mota</li> </ul> <p>Libro Mimate 1 Pág. 15</p>	<p><b>40´</b></p>

	<p>Monitoree el trabajo de los estudiantes, y enfatice la verbalización y el respeto de los turnos.</p> <p>Pídales que abran su libro en la página 15 y que observen el caso 1. Pregunte a diferentes escolares:  <b>¿Qué hace el niño que está a la izquierda de la imagen? ¿Y el que está a la derecha? ¿Reconocen esa actividad? ¿Qué cantidad están representando? ¿Cómo son los dos tableros? ¿Cómo podemos representar diferentes cantidades?</b></p> <p>Recoja sus intervenciones y hágales notar que una misma cantidad se puede representar gráficamente de diferentes formas, ya sea colocando las fichas o dibujándolas en el tablero.</p>		
<p><b>Momento de consolidación del aprendizaje (demostración del estudiante, evidencia del medio o producto, construye nuevo conocimiento) Metacognición</b></p>	<p>Motívelos a completar el caso 2 trabajando individualmente. Indique que las cantidades se pueden representar de distintas formas dentro de las cuadrículas que se muestran.</p> <p>Luego pídales que levanten el dedo índice y dibujen el número 10 en el aire antes de pasar al caso 3. Recomiende a los estudiantes que primero pasen su dedo índice sobre la representación numeral del 10 siguiendo las flechas.</p> <p>Pida a los estudiantes que dibujen en su tablero una de las formas como representaron el 9, la peguen en la pizarra y la compartan en plenario.</p> <p>Realice las siguientes preguntas a diferentes escolares:  <b>¿Qué hemos aprendido hoy?</b>  <b>¿Cómo hemos aprendido? ¿Qué hemos hecho?</b>  <b>¿Por qué es importante aprender esto?</b>  <b>¿Cómo te sentiste al realizar las actividades?</b></p>	<p>✓ Tablero completo  ✓ Limpia tipo</p> <p>Libro Mimate 1  Pág. 15, caso 2</p>	<p><b>40´</b></p>

<p>-----</p> <p>--</p> <p><b>Patricia Carranza Burga</b></p> <p><b>Dirección</b></p>	<p>-----</p> <p>--</p> <p><b>Melina Berrospi Cornitero</b></p> <p><b>Coordinación General</b></p>	<p>-----</p> <p>--- <b>Melina Berrospi Cornitero</b></p> <p><b>Coordinación de nivel</b></p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p><b>Docente</b></p>
--	---	--	---

## LISTA DE COTEJO

**TEMA:** Reforzar el sentido de cantidad

**GRADO:** 1° Perseverancia

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Coloca la cantidad indicada en las jabs	Representa cada número en cantidades	Cuida el material evitando jugar con él
01	ALZAMORA HUAMÁN, Silvana			
02	APAZA AMLPARTIDA, Mateo			
03	ASCA ARTEAGA, Natalia			
04	CARLIN BERROSPI, Alanis			
05	CERVANTES BOGOÑA, Diego			
06	CHACALTANA ALARCÓN, Aylin			
07	CHUAN ROCA, Andrea			
08	CORONADO FLORES, Rodrigo			
09	CUBA CUADROS, Pablo			
10	DÍAZ GUEVARA, Valentino			
11	GARCÍA FLORES, Arlett			
12	HONORIO OCROSPOMA, Fabrizio			
13	LESCANO DIEZ, Jeremy			
14	NINAQUISPE HUARCA, Sebastian			
15	PINEDO PEÑA, Dara			
16	QUESÑAY CHÁVEZ, Antonella			
17	SOSA GONZALEZ, Arwin			
18	REYES OLIVA, Sebastian			
19	ROQUE LIMAY, Javier			
20	RUMICHE MAGUIÑA, Samuel			
21	VILLAVICENCIO RIVASPLATA, Mathias			
22	ZAVALETA LECC, Elizabeth			

## LISTA DE COTEJO

**TEMA:** Reforzar el sentido de cantidad

**GRADO:** 1° Honestidad

N. o	APELLIDOS Y NOMBRES	Coloca la cantidad indicada en las jabas	Representa cada número en cantidades	Cuida el material evitando jugar con él
01	AVILA TORRES, Mateo			
02	CARHUACHAGUA MARINA, Kate			
03	CARRERA ROJAS, Valentino			
04	CHIPANA GUTIERREZ, Joseph			
05	CONDEZO JIMENEZ, Santiago			
06	CONDORI MEGO, Alexandra			
07	DELGADO ZARATE, Andre			
08	DIAZ GUEVARA, Víctor			
09	FARIAS ROBLES, Julian			
10	FLORES DUEÑAS, Alvaro			
11	GALINDO TECSI, Luhana			
12	JULCARIMA PAUCAR, Andres			
13	LARNIA CARREÑO, Gian Franco			
14	LEON TABOADA, Karlita			
15	MALCA SIGUAS, Sebastian			
16	MALDONADO MEDINA, Mathias			
17	NIETO INCHAUSTEGUI, Piero			
18	NIMA RIVERA, Raphael			
19	RAMIREZ VALDERRAMA, Ana Jared			
20	SOTO NAUPARI, Santiago			
21	TIRADO CALDERÓN, Juan			
22	VASQUEZ PURI, María Fernanda			
23	VICUÑA MARCO, Valentín			



## SESIÓN DE APRENDIZAJE - MES DE MARZO

### I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 I.E.P: “La Católica de Carabaylo”	1.2 Área: Matemática
1.3 Ciclo: III Nivel de aprendizaje: II	1.4 Grado y Sección: 1° “Perseverancia” – “Honestidad”
1.5 Número de Horas: 07	1.10 Año Lectivo: 2018
1.11 Duración Semanal: 09 al 13 de abril	
1.8 Profesoras Responsables: Lisseth G. Albino Huamani	

### II.- VALORES

VALOR DEL MES	HÁBITO
<b>OBEDIENCIA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sigo las indicaciones de los adultos.</li><li>- Cumpló con mis encargos</li><li>- Acepto las indicaciones con alegría.</li><li>- Hago lo que debo.</li><li>- Escucho con atención a la persona que habla.</li><li>- Miro a la persona que me habla.</li></ul>

### III.- MATRIZ PARA EL APRENDIZAJE

COMPETENCIA	CAPACIDADES	CAMPO TEMÁTICO	ESTRATEGIA	NIVEL DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
Resuelve problemas de cantidad	✓ Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	✓ Contar a partir de 5	✓ Tablero del 10	✓ Refuerza la descomposición de números a través del formato “muros de cálculo”	✓ Lista de cotejo

#### IV.- PROCESO PARA EL APRENDIZAJE

MOMENTOS	ESTRATEGIA DIDÁCTICA	RECURSOS Y MATERIALES	TIEMPO
<p><b>Momento de recuperación de saberes – contextualización (planteamiento de un problema o hecho del contexto, recojo de ideas previas, organizar ideas)</b></p>	<p>Antes de la sesión coloque en diferentes lugares del aula grupos de 5 o más objetos similares que sean visibles para los estudiantes.</p> <p>Al inicio de la sesión pídale que se sienten formando un círculo y pregunte: <b>¿Cuántos dedos tienen en una mano? ¿En dos manos? ¿Necesitaron contar sus dedos uno por uno para saberlo? Y si quiero contar 7 dedos, ¿cómo puedo hacerlo?</b></p> <p><b>¿Cómo puedo contar cantidades que son mayores que 5?</b> Fomente que los estudiantes expresen en orden sus ideas.</p> <p>A continuación coloque en el piso diferentes tarjetas con los números 6; 7; 8; 9 y 10. Cada estudiante puede escoger una tarjeta y mostrarla a los demás, para que estos señalen con los dedos el número respectivo. Primero muestran sus dedos libremente. Luego pregunte: <b>¿De qué forma es más fácil mostrar el número 8?</b> Los niños se pueden dar cuenta de que es más fácil si se muestra en una mano 5 y en la otra 3.</p> <p>Nuevamente muestre las tarjetas y asegúrese de que todos los estudiantes muestren en una mano 5 dedos. Adicionalmente pregunte: <b>¿Creen que se puede ver cinco objetos sin tener que contar uno por uno?</b></p>	<p>✓ Objetos varios para formar grupos de 5 a 10 objetos</p>	<p><b>10'</b></p>
<p><b>Momento construcción del nuevo conocimiento (del mínimo de capacidad, trabajo docente)</b></p>	<p>Pida a los estudiantes que miren con atención los objetos que se encuentran en el aula. Luego pregunte:</p> <p><b>¿Dónde pueden ver que hay 5 objetos? ¿Fue fácil reconocer 5 objetos a simple vista?</b> Fomente el diálogo entre los estudiantes y luego muestre una imagen con 8 objetos. Pregunte: <b>¿Cuántos objetos hay? ¿Cómo podemos agruparlos para que sea más fácil contarlos? Si uso este tablero, ¿me ayudará a contar con facilidad?</b> Presente el tablero grande del 10. Péguelo en la pizarra y hágales notar la línea que divide 10 en 5 y 5.</p>	<p>✓ Tablero del 10 grande</p> <p>✓ Limpia tipo</p> <p>✓ Fichas reversibles</p> <p>Libro Mimate 1</p>	<p><b>40'</b></p>

	<p>Pida a los niños que regresen a sus sitios y que busquen en sus complementos el tablero del 10 y las fichas reversibles.</p> <p>Indíqueles que representen en su tablero la cantidad 8 usando 5 fichas de color azul y el resto de color rojo. Pregunte: <b>¿Para qué sirve la línea divisoria del tablero?</b></p> <p>Los estudiantes deben identificar que la línea divisoria los ayuda a agrupar la cantidad 5.</p> <p>Pida a los estudiantes que formen grupos de 4 integrantes, que busquen diferentes grupos de objetos en el aula y que los representen en su tablero del 10.</p> <p>Indique a los estudiantes que abran su libro en la página 20, que observen la ilustración del caso 1 y lo relacionen con la actividad realizada al inicio de la sesión.</p> <p>Pregunte: <b>¿Qué cantidad muestra el niño? ¿Cumple la niña con la condición del juego? ¿Por qué?</b> Recuérdeles respetar su turno para hablar, no acepte respuestas en coro. Continúe la reflexión: “La niña de la imagen, <b>¿cuenta dedo por dedo?</b>”.</p>	<p>Pág. 20</p>	
<p><b>Momento de consolidación del aprendizaje (demostración del estudiante, evidencia del medio o producto, construye nuevo conocimiento) Metacognición</b></p>	<p>Indíqueles que completen el primer ejemplo del caso 2. Puede orientarlos preguntando: <b>¿Qué deben escribir en el casillero vacío? ¿Por qué? ¿Qué significa el signo que está en el medio de los dos números?</b></p> <p>Refuerce que el número se descompone en <math>5 + 1</math> y que en adelante anotarán sus descomposiciones utilizando el signo “+”. Pídales que terminen de resolver el caso 2 individualmente y que luego completen el caso 3 utilizando primero su tablero del 10. Refuerce en todo momento la verbalización de la expresión correcta “<math>5 + \dots</math>”.</p> <p>Motive la participación de diferentes estudiantes para que muestren y expliquen sus resultados. Para ello puede pedirles que utilicen el tablero grande que está pegado en la pizarra y fichas reversibles suficientemente grandes para que todos los demás estudiantes las puedan ver.</p>	<p>✓ Tablero del 10 ✓ Fichas reversibles</p> <p>Libro Mimate 1 Pág. 20, caso 2</p>	<p><b>40´</b></p>

	<p>Pregunte a diferentes estudiantes. No acepte respuestas en coro:  <b>¿Qué hemos aprendido hoy?</b>  <b>¿Será importante aprender esto? ¿Por qué?</b>  <b>¿Es necesario contar los dedos de mi mano? ¿Por qué? (Motívelos y recuérdelos que ya pueden sumar más rápido descomponiendo con la ayuda del 5).</b>  <b>¿Te gustó la clase? ¿Qué no te gustó?</b>  <b>¿Qué fue lo más difícil? ¿Tienes dificultades para reconocer 5 objetos sin contar?</b></p>		
--	---	--	--

<p>-----  --  <b>Patricia Carranza Burga</b></p>	<p>-----  --  <b>Melina Berrospi Cornitero</b></p>	<p>-----  -----</p>	<p>-----  -----</p>
<p><b>Dirección</b></p>	<p><b>Coordinación General</b></p>	<p><b>Coordinación de nivel</b></p>	<p><b>Docente</b></p>

## LISTA DE COTEJO

**TEMA:** Contar a partir de 5

**GRADO:** 1° Perseverancia

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Conoce el porqué de la línea divisoria en el tablero del 10	Cuenta cantidades a partir del 5	Representa números mayores que 5 en el tablero del 10 con fichas reversibles
01	ALZAMORA HUAMÁN, Silvana			
02	APAZA AMLPARTIDA, Mateo			
03	ASCA ARTEAGA, Natalia			
04	CARLIN BERROSPI, Alanis			
05	CERVANTES BOGOÑA, Diego			
06	CHACALTANA ALARCÓN, Aylin			
07	CHUAN ROCA, Andrea			
08	CORONADO FLORES, Rodrigo			
09	CUBA CUADROS, Pablo			
10	DÍAZ GUEVARA, Valentino			
11	GARCÍA FLORES, Arlett			
12	HONORIO OCROSPOMA, Fabrizio			
13	LESCANO DIEZ, Jeremy			
14	NINAQUISPE HUARCA, Sebastian			
15	QUESÑAY CHÁVEZ, Antonella			
16	SOSA GONZALEZ, Arwin			
17	REYES OLIVA, Sebastian			
18	ROQUE LIMAY, Javier			
19	RUMICHE MAGUIÑA, Samuel			
20	VILLAVICENCIO RIVASPLATA, Mathias			
21	ZAVALETA LECC, Elizabeth			

## LISTA DE COTEJO

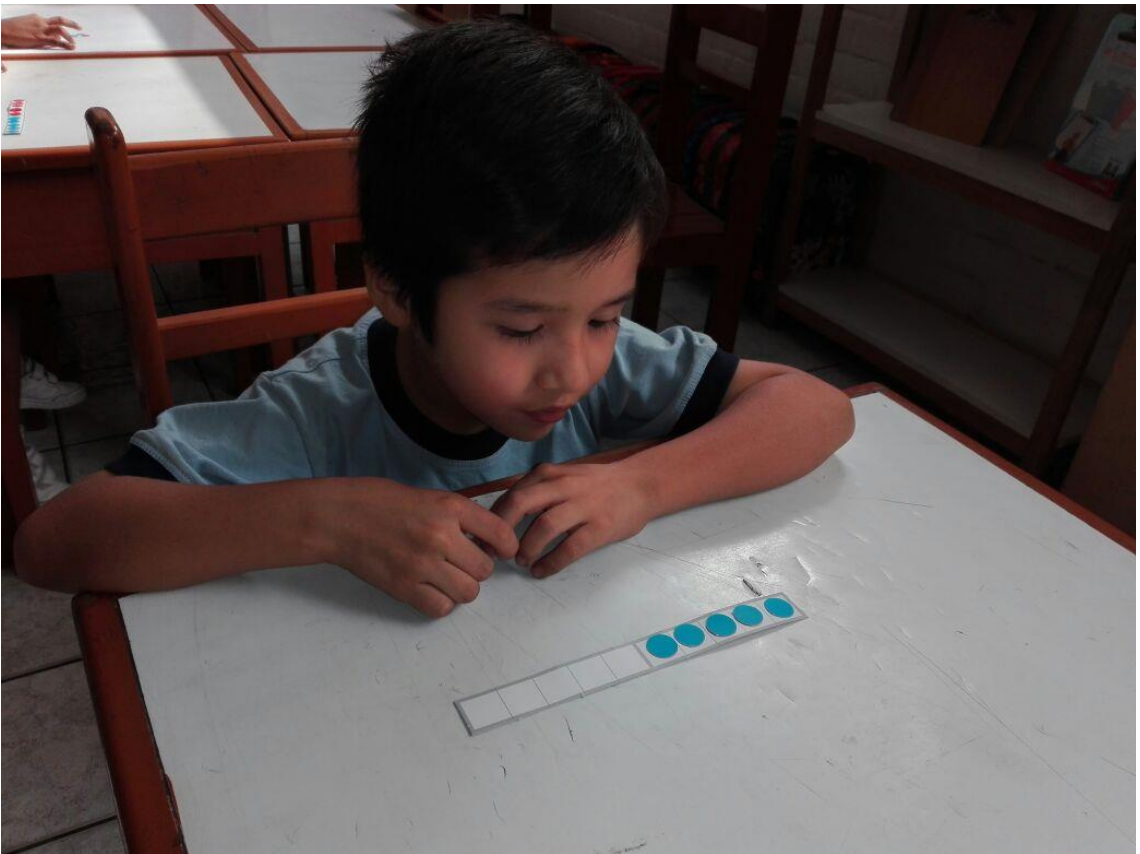
**TEMA:** Contar a partir de 5

**GRADO:** 1° Honestidad

N. o	APELLIDOS Y NOMBRES	Conoce el porqué de la línea divisoria en el tablero del 10	Cuenta cantidades a partir del 5	Representa números mayores que 5 en el tablero del 10 con fichas reversibles
01	AVILA TORRES, Mateo			
02	CARHUACHAGUA MARINA, Kate			
03	CARRERA ROJAS, Valentino			
04	CHIPANA GUTIERREZ, Joseph			
05	CONDEZO JIMENEZ, Santiago			
06	CONDORI MEGO, Alexandra			
07	DELGADO ZARATE, Andre			
08	DIAZ GUEVARA, Víctor			
09	FARIAS ROBLES, Julian			
10	FLORES DUEÑAS, Alvaro			
11	GALINDO TECSI, Luhana			
12	JULCARIMA PAUCAR, Andres			
13	LARNIA CARREÑO, Gian Franco			
14	LEON TABOADA, Karlita			
15	MALCA SIGUAS, Sebastian			
16	MALDONADO MEDINA, Mathias			
17	NIETO INCHAUSTEGUI, Piero			
18	NIMA RIVERA, Raphael			
19	RAMIREZ VALDERRAMA, Ana Jared			
20	SOTO NAUPARI, Santiago			
21	TIRADO CALDERÓN, Juan			
22	VASQUEZ PURI, María Fernanda			
23	VICUÑA MARCO, Valentín			

Anexo 5. Evidencias









## Anexo 6 Acta de aprobación de originalidad

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 4 de 1
--	--	---

Yo, Fernando Eli Ledesma Pérez, docente de la Facultad de Educación e idiomas y Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte, revisor(a) de la tesis titulada "Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018" del (de la) estudiante Lisseth Giuliana Albino Huamani, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.


Los Olivos, 26 de julio de 2018

Fernando Eli Ledesma Pérez

DNI 43287157

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 7. Acta de aprobación de tesis

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña)  
*Lisseth Giviána Albino Huamani*  
 cuyo título es: *Método Singapur para el logro de la Competencia*  
*aritmética en estudiantes de tercer ciclo, Lima, 2018.*

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el  
 estudiante, otorgándole el calificativo de: *10* (número) *Distante*  
 (letras).

Lugar y fecha: *Cos Pisco 19 Julio 2018.*


*[Signature]*  
*[Signature]*  
**PRESIDENTE**

*[Signature]*  
**SECRETARIO**

*[Signature]*  
**VOCAL**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 8. Acta de aprobación de publicación de tesis en repositorio

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 01 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1

Yo Lisseth Guisano Albino Huamani identificado con DNI N° 47140833,  
 egresado de la Escuela Profesional de Primaria de la Universidad  
 César Vallejo, autorizo  No autorizo  la divulgación y comunicación  
 pública de mi trabajo de investigación titulado  
"Método Singapur para el logro de la competencia aritmética en estudiantes  
de tercer ciclo, Ims 2018"; en el Repositorio Institucional de la UCV  
 (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto  
 Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



FIRMA

DNI: 47140833


FECHA: 19 de Julio del 2018

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 9. Análisis individual TURNITIN

Es seguro | <https://ev.turnitin.com/app/carta/es?o=985420263&s=1&lang=es&u=1051031963> Método Singapur

feedback studio



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**  
FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA

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

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**


**AUTORA:**  
Lisseth Giuliana Alhino Huamani

**ASESOR:**  
Dr. Fernando Eij Loayza Pizar

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Didáctica y evaluación del aprendizaje

LIMA PERÚ

2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
Psic. Fernando EIJ LEDESMA PEREZ  
CPAP 15735  
DOCENTE

**Resumen de coincidencias**

19 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias	
1	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet 3 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante 2 %
3	www.mhedu.gob.pe Fuente de Internet 2 %
4	www.centrofelklein.cl Fuente de Internet 1 %
5	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet 1 %
6	docslide.us Fuente de Internet 1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante 1 %
8	Entregado a Corporaci... Trabajo del estudiante 1 %

Página: 1 de 62    Número de palabras: 9177    Text-only Report    High Resolution    Activado

1:53 p.m. 26/07/2018

Anexo 10. Recibo digital TURNITIN

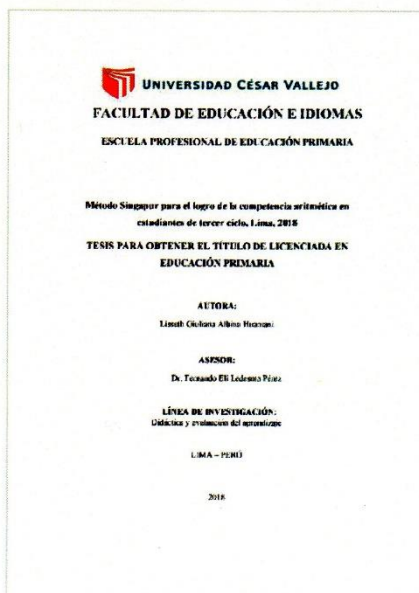


## Recibo digital

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

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Lisseth Albino Huamaní  
Título del ejercicio: TESIS 2018  
Título de la entrega: Método Singapur  
Nombre del archivo: Albino\_Lisseth\_18\_1.pdf  
Tamaño del archivo: 2.24M  
Total páginas: 62  
Total de palabras: 9,177  
Total de caracteres: 50,085  
Fecha de entrega: 26- jul- 2018 11:40a.m. (UTC- 0500)  
Identificador de la entrega: 985420263



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO <sup>6/9/18</sup>  
Lic. Fernando EL LEDESMA PÉREZ  
CPeR 15735  
DOCENTE

Anexo 11. Pantallazo de análisis grupal TURNITIN

TESIS - educacioninvestigacion X SEGEA\_UN - Google Drive X 2017\_SEGEA\_LISTA\_GENE X Turnitin

Es seguro | https://www.turnitin.com/ | nbok.asp?i=18.52151246891143.com=578a1a1g=es&a=d=71466513

Ejercicios | Estudiantes | Boletín de notas | Bibliotecas | Calendario | Discusión | Preferencias

ESTÁS VIENDO: INICIO > TESIS 2018\_1 > TESIS 2018

**Acerca de esta página**  
Esta es la bandeja de entrada de ejercicios. Para ver un trabajo, haga clic en el título del trabajo. Para ver un Reporte de Similitud, seleccione el ícono de Similitud del trabajo en la columna de similitud. Un ícono atenuado indicará que el Reporte de Similitud no se ha generado todavía.

**TESIS 2018**  
BANDEJA DE ENTRADA | ESTÁS VIENDO: TRABAJOS NUEVOS

Entregar archivo

Informe de calificación en línea | Editar la configuración del ejercicio | Correo electrónico sin remitentes

AUTOR	TÍTULO	SIMILITUD	NOTA	RESPUESTA	ARCHIVO	Nº DEL TRABAJO	FECHA
Sheyla Fuentes_ferna...	Estados emocionales	11%	✓	*	✓	985432383	26-jul.-2018
Elmer Mendoza_huamán	Papiroflexia	15%	✓	*	✓	985415869	26-jul.-2018
Nelly Requena_abad	Discurso argumentativo	16%	✓	*	✓	985409456	26-jul.-2018
Mayra Alvarado_egav...	Aprendizaje_cooperativo	17%	✓	*	✓	985393431	26-jul.-2018
Nardi De Jesús Góngor...	Hábitos de estudio	17%	✓	*	✓	987991110	06-ago.-2018
Amarilis Perales_mir...	Habilidades_Sociales	17%	✓	*	✓	987453922	02-ago.-2018
Wendy Denegri_rojás	Ludomatemática	18%	✓	*	✓	985468820	26-jul.-2018
Edil_silvia García_h...	Estrategias de lectura	18%	✓	*	✓	987095501	02-ago.-2018
Fany Edelmirra Picón_...	Autostima	18%	✓	*	✓	987481956	04-ago.-2018
Ursula Calsape_palad...	Kamishibai	18%	✓	*	✓	985439558	26-jul.-2018
Lisseth Albino_huamá...	Método Singapur	19%	✓	*	✓	985420263	26-jul.-2018
Gily_férica Espinoz...	Competencia profesionales	19%	✓	*	✓	987474798	04-ago.-2018
Helen_carolina Fuent...	Lenguaje_Oral	19%	✓	*	✓	984722014	23-jul.-2018

UNIVERSIDAD CESAR VALDE...  
Lic. Fernando EL LEDESMA PERE...  
6. / 8 / 18  
DOCENTE

Mostrar todo

TESIS FINAL Y DIP...ter

5:09 p. m. 6/08/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

Solicita: Visto bueno de Tesis para repositorio

Escuela: Educación Primaria

Yo Lisseth Giuliana Albino Huamani con DNI 477140833  
domiciliado en: trapiche Km 39 1/2 sta Rosa de Guives - Canta  
ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria del año 2018 - 1, identificado con código de matrícula 6700001423

Facultad de Educación e Idiomas, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Solicito visto bueno como aceptación para publicación de tesis en repositorio de la Universidad Cesar Vallejo

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda a mi petición por ser de justicia.

Firma del solicitante:   
Teléfono: 977194528  
Correo: lissethg31.10@gmail.com

Lima, 20 de Agosto de 2018



J. Alcides

Visto Bueno  
Lisseth Huamani