



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL**

**Uso de Google Meet y el logro de la competencia “Resuelve Problemas de Cantidad” en infantes de cinco años del distrito Villa el Salvador, Lima 2021**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
Licenciada en Educación Inicial**

**AUTORAS:**

Arpi Coaquira, Kelin Melissa (0000-0001-5049-3104)

Zumaeta Grandez, Viviana (0000-0001-8083-2779)

**ASESOR:**

Dr. Ledesma Pérez, Fernando Eli (<https://orcid.org/0000-0003-4572-1381>)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Atención integral del infante, niño y adolescente

**LIMA – PERÚ 2021**

## **Dedicatoria**

A Dios por ser nuestra fortaleza y a la familia por su apoyo.

### **Agradecimiento**

Agradecemos a la Universidad Privada “Cesar Vallejo” y a nuestro asesor Dr. Fernando Elí Ledesma Pérez, por guiarnos en el camino de la investigación científica, en el diseño del presente trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA .....	12
3.1. Tipo y diseño de la investigación .....	12
3.2. Variable y Operacionalización .....	13
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	15
3.5 Procedimientos .....	17
3.6 Método de análisis de datos.....	17
3.7 Aspectos éticos .....	17
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN .....	27
VI. CONCLUSIONES .....	32
VII. RECOMENDACIONESPrimera.....	33
VIII. REFERENCIAS.....	34
ANEXOS .....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población y muestra .....	15
Tabla 2 Ficha técnica de la lista de cotejo para medir el uso de google meet .....	16
Tabla 3 Ficha técnica de la lista de cotejo para medir la resolución de problemas de cantidad .....	16
Tabla 4 Niveles de la variable uso de la plataforma google meet .....	19
Tabla 5 Niveles de la variable resuelve problemas de cantidad .....	20
Tabla 6 Resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov .....	21
Tabla 7 Resultados de valores interpretativos del índice de correlación .....	22
Tabla 8 Relación de la variable google meet y la variable resuelve problemas de cantidad .....	22
Tabla 9 Relación de la variable google meet y traduce cantidades a expresiones numéricas .....	23
Tabla 10 Relación de la variable google meet y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones .....	24
Tabla 11 Relación de la variable google meet y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo .....	25
Tabla 12 Relación de validadores por juicios de expertos .....	64
Tabla 13 Fiabilidad de la variable 1: uso de google meet .....	64
Tabla 14 Fiabilidad de la variable 2: resuelve problemas de cantidad .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución porcentual de la variable el uso de google meet .....	19
Figura 2 Distribución porcentual de la variable resuelve problemas de cantidad.....	20
Figura 3 Relación de google meet y traduce cantidades a expresiones numérica .....	23
Figura 4 Relación de google meet y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones .....	25
Figura 5 Relación de google meet y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.....	26

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la variable uso de la plataforma meet y resuelve problemas de cantidad en infantes de cinco años del distrito Villa el Salvador, Lima 2021. se empleó el enfoque cuantitativo, de tipo básica, de nivel descriptivo correlacional, de diseño no experimental de corte transversal, se trabajó con una muestra de 120 infantes de cinco años, los cuales fueron obtenidos de manera no probabilística, muestreo de tipo intencional; se empleó la técnica de la observación y se aplicaron dos instrumento denominados lista de cotejo uno para cada variable, cuya validez se obtuvo por juicio de experto y la confiabilidad fue calculada con el coeficiente de fiabilidad de Alfa de Cronbach; los datos fueron procesados con estadística descriptiva e inferencial; los resultados indicaron que en la mayoría de las hipótesis la relación es directa y moderada, por lo que se concluyó que existe relación positiva y moderada entre la herramienta google meet y resuelve problemas ( $Rho= ,450$  y  $p=,000$ ) en infantes de cinco años del distrito Villa el Salvador, Lima 2021.

**Palabras clave:** google meet, resuelve problemas, logro de competencias, actividades, aprendizaje.

## ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between the variable use of the meet platform and solves quantity problems in five-year-old infants of the Villa el Salvador district, Lima 2021. The quantitative approach, of a basic type, of a correlational descriptive level was used. With a non-experimental cross-sectional design, we worked with a sample of 120 five-year-old infants, which were obtained in a non-probabilistic way, intentional sampling; The observation technique was used and two instruments called a checklist were applied, one for each variable, whose validity was obtained by expert judgment and the reliability was calculated with the Cronbach's alpha reliability coefficient; the data were processed with descriptive and inferential statistics; The results indicated that in most of the hypotheses the relationship is direct and moderate, which is why it was concluded that there is a positive and moderate relationship between the google meet tool and solves problems ( $Rho = .450$  and  $p = .000$ ) in infants of five years of the Villa el Salvador district, Lima 2021.

Keywords: google meet, problem solver, skill achievement, activities, learning.

## I. INTRODUCCIÓN

La herramienta google meet es una plataforma diseñada para la ejecución de videoconferencias a través de los navegadores web. La competencia resuelve problemas de cantidad, implica que los infantes solucionen o planteen nuevos problemas, que les demanden la construcción y comprensión de las nociones de sistemas numéricos, tanto como sus operaciones y propiedades. Al no tener conocimiento de la herramienta google meet, no se logra el desarrollo de los estándares de aprendizaje de la competencia resuelve problemas.

La pandemia Covid - 19 influyó en el ambiente educativo según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe — CEPAL (2020) y motivó que esté se traslade a un ambiente virtual, no sólo en la región, sino también en todo el Perú. Dentro las principales herramientas gratuitas disponibles para el dictado de clases sincrónicas se encuentran google meet, sin embargo, por problemas de conectividad de docentes y estudiantes no fue posible su aprovechamiento, generando así que muchos infantes no logren resolver los problemas de forma eficiente, en consecuencia, no lograron desarrollar de forma adecuada sus competencias.

Ortega (2020) señala que, google meet es la herramienta más cómoda y dinámica para realizar video llamadas en la actualidad a efecto de la pandemia; donde el trabajo, la educación y otros aspectos se han trasladado a entornos virtuales. No obstante, la resolución de problemas es un proceso individual y una habilidad colaborativa. En la actualidad se necesita personas capaces de brindar soluciones trabajando en equipo, es por ello, de la importancia de que desde infantes se logre desarrollar de manera correcta esta competencia, algo que no sucede actualmente. Los infantes deben ser partícipes activos en la resolución de problemas, por eso las actividades que realizan deben ser atractivas e interesantes que despierten su entusiasmo; los estudiantes deben enfrentarse al problema matemático, siendo ellos quienes propongan las soluciones y para eso es necesario que tengan contacto con el material necesario para resolverlo en base de las experiencias previas que tengan (Educarchile, 2021).

En la institución educativa, se observó que, el uso de la herramienta google meet en los infantes de cinco años no es la adecuada, por ser algo nuevo para ellos,

lo que dificulta así el logro de competencias y así puedan resolver problemas de cantidad, esto genera en ellos, frustración, estrés, disminución de su autoestima, malestar. Es importante conocer la relación entre el uso de la herramienta google meet y la resolución de problemas de cantidad en infantes de nivel inicial para poder investigarla problemática y buscar o plantear medidas para mejorar los resultados académicos de tal manera preparar a los infantes desde los primeros años de educación con las habilidades necesarias para afrontar los desafíos en la vida escolar y profesional.

En ese sentido, se originó la pregunta que será la base de la presente investigación, ¿De qué manera se relaciona el uso de la plataforma google meet con el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en infantes de cinco años del nivel de educación inicial del distrito Villa el Salvador, Lima 2021?.

Esta investigación incluye un conjunto de definiciones, teorías, hipótesis, por su finalidad y esencia.

No existe un contacto físico directo entre profesores y alumnos, donde no se expresan emociones, sentimientos, deseos y necesidades básicas. Promover el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje nos permite estudiar diferentes conceptos de las herramientas de google meet y la resolución de problemas.

Los resultados del estudio apoyarán a los profesores de nivel inicial a tener una mayor visión de su propio trabajo educativo, fortalecer la resolución de problemas, promover el uso de las herramientas de google meet en un entorno virtual y tomar las medidas necesarias para fortalecer el aprendizaje de las variables analizadas.

El objetivo general de la presente investigación se expresa de la siguiente manera: determinar la relación entre la variable uso de la plataforma meet y resuelve problemas de cantidad en infantes de cinco años del distrito Villa el Salvador, Lima 2021, cuyos objetivos específicos son: (1) Determinar la relación entre la herramienta meet y traduce cantidades a expresiones numéricas. (2) Determinar la relación entre la herramienta meet y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. (3) Determinar la relación entre la herramienta meet y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

La hipótesis general de la investigación fue: La herramienta google meet y resuelve problemas de cantidad se correlaciona de manera directa y significativa en los niños de cinco años del nivel de educación inicial del distrito villa el salvador, lima 2021. Las hipótesis específicas fueron: (1) La herramienta meet se correlaciona de manera directa y significativa traduce cantidades a expresiones numéricas. (2) La herramienta meet se correlaciona de manera directa y significativa comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. (3) La herramienta meet se correlaciona de manera directa y significativa usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

## II. MARCO TEÓRICO

En el estudio se revisaron algunos trabajos que han sido tomados como antecedentes a nivel internacional. Martín (2020) señaló que el objetivo general es utilizar actividades recreativas como estrategia de enseñanza para promover el desarrollo del pensamiento lógico en matemáticas, empleando materiales reciclables en el Jardín de Niños Arcoíris en Bogotá, este método corresponde a un estudio de acción y utiliza un método cualitativo; y hay cuatro muestras de niños de cuatro a cinco años, para fines de la investigación, hemos formulado recomendaciones de enseñanza a través de las aplicaciones de la plataforma sociales, las actividades propuestas a través de estas plataformas virtuales pueden fortalecer la clasificación, serialización, reconocimiento de atributos y conceptos digitales al consolidar los procesos cognitivos de los niños. Cedeño et al. (2020) hicieron un estudio cuyo objetivo general fue promover el uso de las aplicaciones Classroom y Meet Google para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno, con un método de conexión similar a las funcionalidades proporcionadas por Microsoft Teams. El método que se utilizará en este trabajo es el registro bibliográfico cualitativo, nivel de exploración. El método utilizado son las revisiones metodológicas literarias, que incluyen la búsqueda y selección de información de las comunidades científicas, lo que permite obtener el conocimiento de la evidencia pública previamente estudiada. Las revisiones literarias se componen de cinco pasos: planificación, búsqueda, selección, evaluación de la calidad y finalmente extracción y síntesis. La conclusión es que las aplicaciones de Google Classroom y Meet son opciones gratuitas, sencillas y fáciles de usar que permiten a los principales participantes de la educación interactuar de forma asincrónica; los profesores y los alumnos, de acuerdo con los intereses y necesidades de los alumnos, utilizan su tiempo y dedicación de forma eficaz. Adquirir conocimientos efectivos y fortalecer el proceso de enseñanza. Almeida et al. (2021) desarrollaron una investigación donde tuvo como objetivo general analizar la experiencia con Google Forms y Meet como herramientas colaborativas en el proceso educativo, considerando el contexto de aislamiento social. Donde los resultados mostraron que los recursos tecnológicos a través de herramientas virtuales son relevantes en tiempos de aislamiento social para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, como propuesta, se pone énfasis en la educación híbrida, debido a la mayor posibilidad de éxito debido a

las limitaciones de estudiantes y docentes al acceso tecnológico.

Sánchez (2020) realizó un estudio cuyo objetivo general fue analizar la literatura sobre herramientas técnicas utilizadas en el campo de las matemáticas durante los últimos cinco años: 2016-2020 se puede concluir que la combinación de herramientas digitales en este punto promueve el proceso de enseñanza de las matemáticas porque son muy diversas, promueven el desarrollo de la creatividad e imaginación de los docentes y demuestran su capacidad digital, debe quedar claro que las herramientas digitales son solo insumos para ayudar a los docentes a realizar el aprendizaje y las herramientas utilizadas deben tener un propósito de enseñanza porque el propósito es permitir que los estudiantes aprendan matemáticas, en esencia las matemáticas no deben separarse de este proceso: concreto, gráfico y abstracto, las herramientas digitales deben ayudar a seguir este proceso para que los estudiantes puedan internalizar y comprender las razones del tema en el campo.

Sobarzo y Valenzuela (2017) indicaron que el objetivo general es explicar el impacto del método de Polya en el aprendizaje, la motivación y la ansiedad de las matemáticas de los estudiantes, la investigación se desarrolló desde una óptica cuantitativa, con un diseño cuasi-experimental, longitudinal, exploratorio y explicativo, el estudio fue realizado por 75 estudiantes (36 grupos experimentales y 39 grupos experimentales) de una escuela privada de la Comuna de Nacimiento, Los Ángeles, Chile, nombre del grupo de control, utilizó herramientas de cuestionario para la recopilación de datos y mida las variables dependientes (contenido de desigualdades, motivación y ansiedad por las matemáticas) las conclusiones de la investigación muestran que el método de Polya ayuda a aumentar significativamente la disposición de aprender a resolver problemas de desigualdad, pero no mejora significativamente el entusiasmo y la ansiedad por las matemáticas.

Vargas (2018) afirmó en su investigación que la capacidad digital del profesorado de universidades privadas y el manejo de aplicaciones web 2.0-2018 a partir de la cual se puede describir la relación entre la inteligencia digital de docencia y el uso de aplicaciones web 2.0 los resultados de la investigación han concluido que a través del uso de aplicaciones para publicar contenidos y herramientas de computación en la nube o herramientas de e-learning, se pone en práctica la alfabetización digital, el aprendizaje de las herramientas y la comunicación

colaborativa mediante el intercambio de contenidos con los estudiantes para cultivar la tecnología digital se genera contenido digital creando y recreando contenido basado en otro contenido existente, garantizando la seguridad protegiendo las identidades digitales y resolviendo problemas identificándose y proponiendo soluciones, el producto muestra que hay una relación positiva muy alta entre la alfabetización virtual y el uso de las aplicaciones web 2.0 por parte de los profesores.

Morales y Mosquera (2016) tuvieron como objetivo establecer la relación entre el uso de aulas virtuales y el aprendizaje matemático de los estudiantes, el estudio tiene un diseño transversal no experimental; la muestra no probabilística incluyó a 43 estudiantes de sexto grado del Centro Educativo Los Laureles en Barrancabermeja-Colombia, Colombia en 2015 utilizó cuestionarios Likert para medir variables, los resultados muestran que el nivel de conocimiento matemático ( $p = ,705$ ) dimensión de aceptación ( $p = ,681$ ) desempeño y dominio matemático ( $p = ,625$ ) se correlacionan positivamente; de esta manera el Centro Educativo Barrancabermeja-Colombia Los Laureles se relaciona a las matemáticas de los alumnos de sexto grado, el proceso de aprendizaje está relacionado.

Mandujano (2018) señaló que tiene como objetivo determinar el nivel de relación entre el uso de aulas virtuales y el nivel de aprendizaje, el estudio utilizó métodos cualitativos y niveles descriptivos y la muestra no probabilística, estuvo conformada por 30 estudiantes de segundo año, las técnicas de recolección de datos corresponden a encuestas y análisis de documentos y las herramientas son cuestionarios y expedientes académicos, los resultados muestran que a nivel de aprendizaje los estudiantes han realizado proyectos innovadores y creativos (83 %) proyectos aislados (77 %) proyectos en cadena (66 %) análisis integral (66 %) y otros contenidos de aprendizaje la mayoría y principio teórico (63 %) de igual manera se determina que el uso de aulas virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes tienen una fuerte correlación con el índice de emergencia que es igual a  $,6977 > 0$ .

Llanos (2018) el objetivo general de la aplicación de las habilidades virtuales de los estudiantes de la décima fase de la carrera de comunicación audiovisual en medios virtuales de la Universidad Privada del Norte en el modelo de enseñanza 2.0 se basa en pautas de observación como herramienta de investigación, de la siguiente manera: en la etapa inicial del pre-test el 34,8 % de los estudiantes realmente cumplen

con las habilidades virtuales, mientras que el 65,2 % de los estudiantes la mayoría no alcanza las mismas notas, por otro lado en la etapa de post-test, luego de practicar el modelo 2.0 los estudiantes encontraron que el 91,4 % de las personas sí logró el logro de competencias mientras que solo el 8,6 % no lo hizo.

Panibra (2019) su objetivo general es determinar el uso de las TIC por parte del profesorado y su relación con la enseñanza y el aprendizaje en el campo de las matemáticas en la institución educativa María Murillo de Bernal, esta investigación sigue un método cuantitativo y nivel de correlación cuenta con una muestra no probabilística compuesta por cuatro docentes y 217 alumnos pertenecientes a los grados tercero, cuarto y quinto de la escuela media, la herramienta utilizada es un cuestionario Likert, se encontró que el 67,3 % de los docentes tienen un bajo grado de integración en la enseñanza de las matemáticas utilizando las TIC y tienden a enseñar de manera tradicional; también se puede determinar que la relación entre las variables es proporcional.

Arias y Mamani (2015) el objetivo general es demostrar que el uso de la tecnología de la información y la comunicación como componente del plan de estudios de geometría puede mejorar el desempeño de los estudiantes de secundaria en la región de Arequipa en 2014, el estudio tiene un diseño cuasiexperimental y científicos de nivel aplicado; también se tomó una muestra de 104 estudiantes de la institución de educación privada María Mazzarello en el distrito de Kaima, estas herramientas consisten en notas y registros auxiliares de exámenes escritos, los resultados mostraron que la mayoría de los estudiantes (58 %) no entendía las TIC de igual manera el 42.31 % tenía un nivel de desaprobación en el desempeño académico; sin embargo luego de aplicar el programa, el 87.5 % logró mejorar el desempeño escolar.

Roing - Vila et al. (2021) señalan que Google Meet es una plataforma con múltiples ventajas y además funcionamiento sencillo, actualmente es utilizado con mayor frecuencia dentro del ámbito académico, lo cual podría indicar que podría sustituir a Hagounts en sus funciones, las plataformas Meet & Classroom son herramientas para realizar trabajo colaborativo, Meet puede ser adecuada con facilidad al trabajo en el ámbito educativo por su sencillez de acceso y manejo (Sotelo, 2020) Google Meet es la aplicación más cómoda y dinámica, está consolidándose como una de las herramientas de video llamadas más utilizadas en la actualidad a

causa de la pandemia; donde el trabajo, la educación y otros aspectos se han trasladado a entornos virtuales, existen otras aplicaciones en el mismo rubro tales como Skype, Zoom, entre otras, cada una con sus pros y contras (Ortega, 2020) asimismo Mendoza (2020) afirmó que Google Meet es una aplicación para realizar videoconferencias profesionales y se encuentra entre las más valoradas del mercado sobre todo por sus medidas de seguridad.

Google Meet también llamada Google Hangout Meet, es una herramienta para videoconferencias que permite la comunicación en varios usuarios en tiempo real, para lo cual, se requiere que los usuarios tengan acceso a una conexión de internet (DRE, 2020) El uso de Google Meet en la enseñanza es una opción sencilla gratuita y de fácil manejo; permitiendo la interacción entre docentes y educandos de forma adecuada, contribuye con el uso pertinente del tiempo que se invierte en la adquisición de aprendizajes significativo, adecuando la herramienta a las necesidades de los participantes del proceso educativo (Cedeño et al.2020) Además de la posibilidad de interacción en tiempo real con varios participantes durante el proceso de enseñanza la disponibilidad de información y el aprendizaje colaborativo son ventajas que Google Meet puede brindar, las desventajas obvias de utilizar esta herramienta técnica incluyen la falla de la conexión a Internet y el hecho de que los estudiantes se distraen fácilmente en clase, lo que dificulta su aprendizaje (Sapién et al. 2020).

Lloveres (2020) indicó que Google Meet permite organizar las videoconferencias de una manera dinámica y sencilla por la facilidad de manejo: (1) El ingreso se realiza mediante al link brindado por otro organizador. (2) Si se quiere ingresar a crear una reunión se debe realizar mediante la página "[meet.google.com](https://meet.google.com)". (3) Al finalizar la reunión sólo podrá volver a ingresar el creador de la sala, los demás no podrán hacerlo a menos que el creador de sala ingrese nuevamente.

Romero (2020) refirió que para la organización de reuniones se puede utilizar los siguientes métodos:

El procedimiento para utilizar la plataforma Meet requiere realizar los siguientes pasos: (1) Ingresar con la cuenta de Google Gmail personal, educativa o laboral. (2) Unirse a la reunión y hacer clic en continuar. En caso de haber recibido una invitación

por parte de otro usuario, deberá colocar el código correspondiente a la sala. (3) Dentro de la sala se puede incluir e invitar a otros contactos, utilizando otro tipo de aplicaciones como Whatsapp.

Para conceptualizar la variable capacidad para resolver el problema cuantitativo, se requiere que los estudiantes practiquen acciones encaminadas a resolver porcentajes de aumento y descuento, problemas de razón directos e indirectos, utilizando referencias que implican el uso de símbolos y autorizando diferentes contextos; por otro lado, los estudiantes deben ser capaces de gestionar los recursos necesarios para resolver el problema, utilizando estrategias heurísticas que les permitan encontrar una solución (Ministerio de Educación, MINEDU, 2015). Según el Ministerio de Educación (2016) cuando los niños alcanzan esta competencia muestran interés en descubrir las características de los objetos que perciben a su alrededor tales como la forma, el color, el tamaño y el peso, a partir del reconocimiento de las características podrá comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar cantidades en las edades cortas, los niños también son capaces de establecer vínculos entre las actividades que realizan y la temporalidad de estas, es así que se menciona que es de suma importancia generar en las Instituciones educativas situaciones que motiven a los niños y niñas a cuestionarse y analizar lo que perciben el Ministerio de Educación también resalta que es esencial que se comparta y retroalimenta el accionar del estudiante, fortaleciendo así la mejora continua en los educandos, el centro educativo debe brindar los servicios necesarios para el fortalecimiento de esta competencia, anticipando medidas que fortalezcan la participación de los niños, así con el tiempo el sujeto no tendrá inconvenientes en la realización de tareas más complejas.

Las capacidades que conforman la competencia “Resuelve Problemas de Cantidad” en el nivel inicial según el Ministerio de Educación son: (1) Traduce cantidades a expresiones numéricas, bajo esta habilidad, los estudiantes transforman la relación entre los datos de un problema a una expresión numérica que reproduce la relación entre ellos; también involucra el método de procesamiento de una determinada situación o expresión numérica, e involucra los resultados obtenidos, Ministerio de Educación, 2017. (2) Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, los estudiantes usan esta habilidad para expresar su comprensión de conceptos numéricos, operaciones y atributos, unidades de medida y las relaciones

establecidas entre ellos, Ministerio de Educación, 2017. (3) Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo, en esta capacidad el estudiante selecciona y combina las diferentes estrategias y procedimientos de estimación, aproximación y medición; así como el cálculo mental y escrito, Ministerio de Educación, 2017. Bedoya & Ospina (2016) mencionan que para resolver problemas es necesario que el profesor cree y gestione espacios de análisis, discusión y sobre todo reflexión de los distintos hechos problemáticos presentados, así como de los procedimientos utilizados por los estudiantes para darles solución este hecho es esencial, puesto que permite que el estudiante sea más consciente de su proceso de aprendizaje y participe activamente en la identificación de nuevas formas de resolver un problema, los materiales utilizados por los docentes deben generar interés y motivar a los estudiantes a construir significados valiosos como son los conceptos de matemáticas, este tipo de materiales ayudan a los estudiantes a visualizar cantidades y realizar conexiones entre sus ideas, además el uso de materiales concretos permite expresar el grado de comprensión de los estudiantes con respecto a la matemática (Bahamonde & Vicuña, 2017) el docente debe preparar con anticipación los materiales que se utilizarán, estos recursos serán útiles en la gestión de las clases, los materiales dependen del objetivo de la clase y de los contenidos que se tratarán, por eso es importante que se adecúen a los espacios donde se desenvuelven los estudiantes, el aula de clases, la pizarra, dispositivos electrónicos (Hall, 2017) los docentes de matemática tienen la tarea de mejorar la efectividad de la enseñanza tomando en consideración el contexto donde se desarrolla la práctica educativa y las características de los estudiantes a los cuales se enseña, si se desea modificar de alguna manera la enseñanza de las matemáticas o si los resultados obtenidos no son positivos, el profesor debe tomar en cuenta aquellas situaciones que pudieron obstaculizar y reducir el impacto de las prácticas administradas, las actividades y recursos para la enseñanza de las matemáticas influyen directamente en el aprendizaje de los estudiantes, por eso es importante crear espacios adecuados para los educandos (Bahamonde & Vicuña, 2017).

El papel del profesor en la enseñanza de las matemáticas es crucial para el desarrollo de habilidades en los estudiantes cuando se presenta un problema matemático en clase el docente debe asegurarse que todos los estudiantes lo hayan comprendido para posteriormente motivarlos y orientarlos a su resolución es esencial socializar los hallazgos de los educandos empezando por el profesor que debe

orientar las diferentes aproximaciones al conocimiento que se desea enseñar (Meneses & Peñaloza, 2019) la tarea del docente es motivar a los alumnos, despertar su curiosidad a través de diversas situaciones problemáticas, promover la reflexión sobre los contenidos presentados y orientarlos a resolver problemas con herramientas útiles; las estrategias de gestión del docente y las actividades creativas para resolver problemas son fundamentales (García, 2017).

Hidalgo (2018) señala que el pensamiento lógico debe estar presente en todas las áreas curriculares que plantea la Educación Básica, ya que es un proceso altamente importante y beneficioso de desarrollar en el estudiante desde edades cortas; este proceso cognitivo está presente en todas las áreas de nuestra vida cotidiana, es esencial la vinculación con el desarrollo integral del educando en los centros educativos. Según Martínez & Sánchez (2016) el pensamiento lógico matemático se desarrolla desde edades tempranas ya que el niño interactúa con su medio estableciendo conexiones, relaciones entre los elementos que percibe, posteriormente el niño(a) va generalizando las vivencias a través de lo que va experimentando de forma personal y luego analizarlo en los demás, el niño(a) se va dando cuenta de la implicación del espacio tiempo dentro de su vida diaria.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

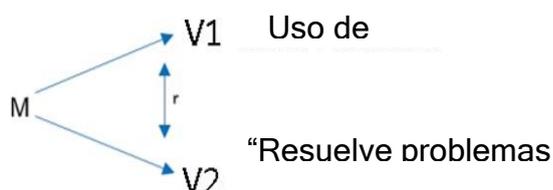
Enfoque. Este trabajo de investigación se realizó desde un enfoque cuantitativo, como lo definen Hernández et al. (2018) la recolección de información se realiza a través de herramientas con base numérica y análisis estadístico.

Tipo. En este trabajo de investigación es de tipo básico, el cual sustenta en conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico.

Nivel. El nivel de investigación es descriptiva correlacional, se midió el comportamiento de las variables y se determinó sus correlaciones. Hernández et al. (2018) determinan que en la investigación se busca implantar las relaciones entre dos o más variables en una muestra propia.

Diseño. La presente investigación es de diseño no experimental. Hernández et al. (2018) mencionaron que, en este tipo de estudio no se manipula deliberadamente las variables, es decir, no se alterarán los resultados obtenidos.

El diseño de la investigación es el siguiente:



Donde:

M= Muestra de estudio

V1. Uso de google

V2. Logro de competencia “Resuelve problemas de cantidad”

r= Relación de las variables

Corte. Esta investigación se aplicó el corte temporal de tipo transeccional o transversal, en virtud a que se aplicó el instrumento en una sola ocasión. Hernández

et al. (2018) mencionaron que al recoger los datos en un solo instante las variables serán medidas en una sola oportunidad.

### **3.2. Variable y Operacionalización**

#### **Variable 1. Uso de la plataforma Meet** Definición conceptual

Google Meet es una plataforma con múltiples ventajas con funcionamiento sencillo, actualmente es utilizado con mayor frecuencia dentro del ámbito académico, lo cual podría sustituir a Hangouts en sus funciones (Roig-Vila & et. al., 2021).

#### Definición operacional

La variable uso de Google Meet consta de cinco dimensiones: (1) Acceso a la googlemet, (2) Reuniones por google meet, (3) Actividades por google meet, (4) Aprendizaje por google meet, (5) Después de la reunión de google meet y 16 indicadores: (1) Dispositivos, (2) Internet, (3) Facilidad de acceso, (4) Videoconferencias para dictado de clases, (5) Horas de videoconferencias, (6) Clases por videoconferencias interactivas (7) Interacción en clases con videoconferencias, (8) Actividades con recursos digitales, (9) Actividades con material concreto, (10) Actividades corporales, (11) Actividades de representación, (12) Comunicación efectiva, (13) Proceso didácticos, (14) Rutas de aprendizaje, (15) Comprensión de indicaciones finales, (16) Beneficios de google meet y 21 ítems, la escala de medición empleada es dicotómica: (1) Sí, (2) No, donde se busca medir diversos aspectos del uso de esta herramienta para la enseñanza virtual.

#### **Variable 2. Competencia “Resuelve problemas de Cantidad”**

#### Definición conceptual

Es la competencia donde los estudiantes muestran interés en descubrir las características de los objetos que perciben a su alrededor tales como la forma, el color, el tamaño y el peso. A partir del reconocimiento de las características podrá comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar cantidades. En las edades cortas, los niños también son capaces de establecer vínculos entre las actividades

que realizan y la temporalidad de estas (Ministerio de Educación, 2017).

#### Definición operacional

La variable “resuelven problemas de cantidad consta de 3 dimensiones, las cuales son las capacidades desarrolladas por el Ministerio de Educación (convertir cantidades en expresiones numéricas, transmitir su comprensión de números y operaciones y utilizar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo) con un total de 7 indicadores los cuales corresponden a los desempeños de la competencia de acuerdo con el Programa curricular de Educación Inicial y 21 ítems la escala de medición empleada es dicotómica: (1) Sí, (2) No.

### **3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis**

**Población.** La población, Hernández et al. (2018) la denomina una entidad de sujetos que concuerdan en un total de casos con algunas descripciones peculiar de la investigación, en esta investigación se trabajó con una población de 160, la población está conformada por los estudiantes del nivel inicial de cinco años del distrito Villa el Salvador, Lima 2021.

**Muestra.** En esta investigación se empleó una muestra de 120 infantes de cinco años registrados en la nómina del año lectivo 2021. Hernández et al. (2018) refieren que, una muestra es un subgrupo de la población, sobre la cual se recolectan datos pertinentes y deberá ser representativa para poder generalizar los resultados (p. 196).

**Muestreo.** En esta investigación se destinó el muestreo no probabilístico intencional, debido a la situación generada por la pandemia siendo de 120 infantes y padres de familia de cinco años.

Tabla 1

*Distribución de la población y muestra*

	Sexo	Cantidad
Inicial	Hombre y Mujer	120
Total		120

Unidad de análisis. Infantes (hombre o mujer) de cinco años que asisten a la escuela

Unidad de información. Docentes del aula de cinco años.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Técnicas. En esta investigación para ambas variables se empleó la técnica de la observación el cual está diseñada por una lista de cotejo con el propósito de recolectar información sobre la relación que existe entre las variables Uso de la herramienta google meet y la variable resuelve problemas de cantidad en infantes de cinco.

Instrumentos. En esta investigación se utilizó la lista de cotejo, para cada una de las variables. La primera variable tiene 21 ítems y la segunda de 21, ambas de respuestadicotómica. Hernández et al. (2018) indicaron que el instrumento tiene un rol primordial ya que sin él no habría observación clasificada.

Tabla 2

*Ficha técnica de la lista de cotejo para medir el uso de google meet*

Ficha Técnica de la lista de cotejo para medir el uso de google meet	
Propiedades psicométricas del instrumento de medición cuentos fantásticos	
Nombre.	Lista de cotejos para medir el uso de Google Meet
Autor.	Bachiller Arpi Coaquira Kelin Melissa Bachiller Zumaeta Grandez Viviana
Procedencia.	Universidad César Vallejo
Duración.	20 minutos
Finalidad.	Medir el uso de Google Meet
Escala.	Nominal No = 0, Si = 1
Puntuación.	Bajo de 1 a 8 Medio de 9 a 16 Alto de 17 a 25

Tabla 3

*Ficha técnica de la lista de cotejo para medir la resolución de problemas de cantidad*

Ficha Técnica de la lista de cotejo para medir la resolución de problemas de cantidad	
Propiedades psicométricas del instrumento de medición resolución de Problemas de cantidad	
Nombre.	Lista de cotejos para medir resolución de problemas de cantidad
Autor.	Bachiller Arpi Coaquira Kelin Melissa Bachiller Zumaeta Grandez Viviana
Procedencia.	Universidad César Vallejo
Duración.	20 minutos
Finalidad.	Medir el uso de Google Meet
Escala.	Nominal No = 0, Si = 1
Puntuación.	Bajo de 1 a 8 Medio de 9 a 16 Alto de 17 a 25

Validez. En esta investigación se utilizó la validación a través del juicio de expertos, para lo cual se apeló a tres profesionales del área (Ver anexo 6).

Confiabilidad. En esta investigación la fiabilidad fue determinada mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach. Se encontró una fiabilidad en la variable uso de Google Meet de, 801, considerada alta y una fiabilidad en resolución de problemas de, 780, considerada alta, por lo que se decidió su aplicación de ambas variables para la muestra. (Ver anexo 6).

### **3.5 Procedimientos**

El desarrollo de la presente investigación se dio mediante las siguientes etapas:

En una etapa inicial se indagó y recopiló información pertinente acerca de la problemática a estudiar; asimismo se identificó y seleccionó la población de estudio.

En la siguiente etapa se procedió a solicitar los permisos correspondientes a las instituciones educativas que dieron su consentimiento y se procedió aplicar los instrumentos por medio de un cuestionario virtual.

### **3.6 Método de análisis de datos**

En esta investigación se utilizó la estadística descriptiva para el análisis de cada variable y la estadística inferencial para la prueba de hipótesis en la que participaron las dos variables.

### **3.7 Aspectos éticos**

El estudio realizado, se ejecutó respetando los resultados obtenidos al procesar la información.

El estudio se realizó respetando los valores éticos y la política de la UCV.

La metodología empleada en este estudio es innovadora, se emplearon definiciones de autores bajo los criterios del formato APA sexta edición.

Con respecto a la aplicación de instrumentos estos solo se realizarán con el debido consentimiento de los participantes.

Los datos recopilados serán completamente anónimos y la participación de los

colaboradores no implicará un riesgo a su integridad ya que no se hará uso de métodos intrusivos.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos

Tabla 4

*Niveles de la variable uso de la plataforma google meet*

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	37
	Moderado	25
	Alto	58
Total	120	100,0

Al utilizar el instrumento de investigación para medir el grado de utilización de la plataforma Meet, se obtuvo que el 48 % de los alumnos de la institución evaluada, Usan la plataforma Meet en un nivel alto; el 43 % de los alumnos de la institución evaluada, Usan la plataforma Meet en un nivel bajo y el 10% de los alumnos de la institución evaluada, Usan la plataforma Meet en un nivel moderado.

*Figura 1*

*Distribución porcentual de la variable uso de la plataforma Meet*

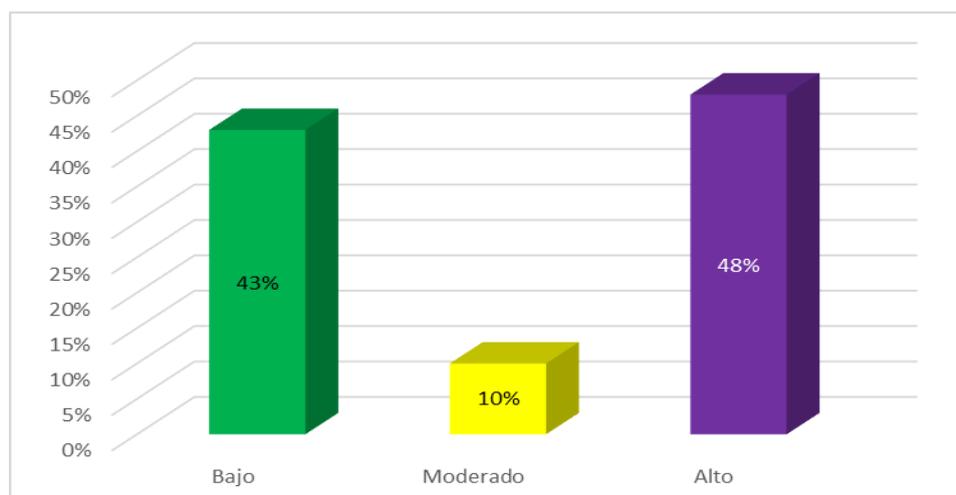


Tabla 5

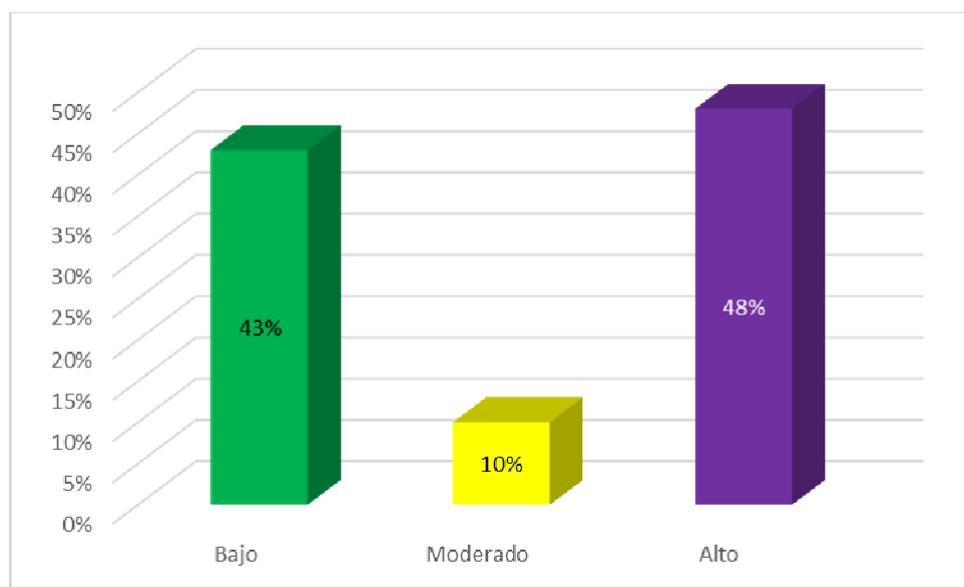
*Niveles de la variable resuelve problemas de cantidad*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	36	42,5
	Moderado	25	10,0
	Alto	61	47,5
Total		120	100,0

Al utilizar el instrumento de investigación para medir la dimensión analizada, observamos que el 48 % de los estudiantes evaluados, el grado de resolución de problemas de cantidad en un nivel alto; el 43 % el grado de resolución de problemas de cantidad en un nivel bajo y el 10% el grado de resolución de problemas de cantidad en un nivel moderado.

Figura 2

*Distribución porcentual de la variable resuelve problemas de cantidad*



## 4.2 Resultados inferenciales

Tabla 6

*Resultados de la prueba de normalidad de Kolmogorov*

		Kolmogorov- Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico co	GI	Sig.	Estadísti co	GI	Sig.
Google (agrupado)	Meet	,209	120	,000	,852	120	,000
Resuelve problemas de (agrupado)	cantidad	,275	120	,000	,781	120	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Se calculó la distribución de los datos con la prueba de normalidad de ajuste de Kolmogorov Smimov, por tratarse de una muestra de 120 sujetos; la distribución es no normal y conforme al criterio se aplica estadística no paramétrica, en este caso el coeficiente de correlación de Sperarman.

Regla de decisión:

Si sig  $>$ ,05 se acepta la hipótesis nula

Si sig  $\leq$ ,05 se rechaza la hipótesis nula

Tabla 7

*Resultados de valores interpretativos del índice de correlación*

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
(-0,9 a -0,99)	Correlación negativa muy alta
(-0,7 a -0,89)	Correlación negativa alta
(-0,4 a -0,69)	Correlación negativa moderada
(-0,2 a -0,39)	Correlación negativa baja
(-0,01 a -0,19)	Correlación negativa muy baja
0	Nula
(0,01 a 0,19)	Correlación positiva muy baja
(0,2 a 0,39)	Correlación positiva baja
(0,4 a 0,69)	Correlación positiva moderada
(0,7 a 0,89)	Correlación positiva alta
(0,9 a 0,99)	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Prueba de hipótesis general**

H0: La herramienta google meet y resuelve problemas de cantidad no se correlaciona de manera directa y significativa en los infantes de cinco años.

Tabla 8

*Relación de la variable google meet y la variable resuelve problemas de cantidad*

		Google Meet (agrupado)	Resuelve problemas de cantidad (agrupado)
Rho de Spearman	Google Meet (agrupado)	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,450**
	Resuelve problemas de cantidad (agrupado)	N	.
		N	,000
Rho de Spearman	Resuelve problemas de cantidad (agrupado)	Coeficiente de correlación	120
		Sig. (bilateral)	,450**
	Google Meet (agrupado)	N	,000
		N	.
		120	120

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestras variables de estudio (Rho=,450 y p= ,000), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

**Prueba de hipótesis específica 1**

H0. La herramienta google meet no se correlaciona de manera directa y significativa  
 Traduce cantidades a expresiones numéricas.

Tabla 9

*Relación de la variable google meet y traduce cantidades a expresiones numéricas*

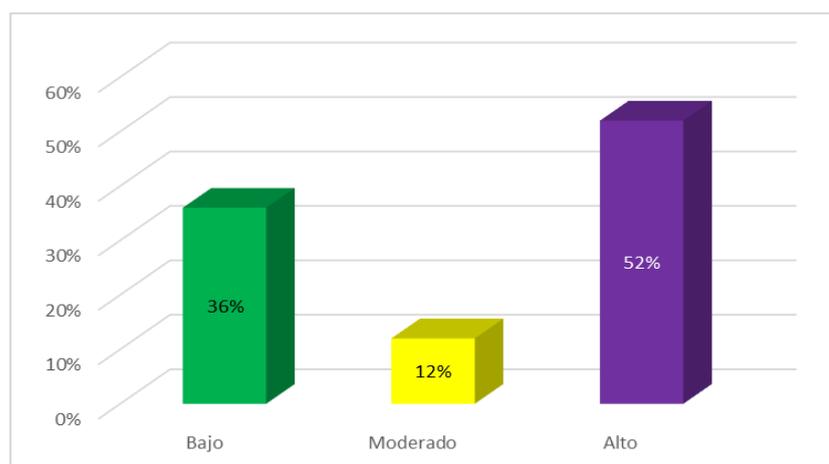
		Google Meet (agrupado)	Traduce cantidades a expresiones numéricas (agrupado)
Rho de Spearman	Google Meet (agrupado)	1,000	,438**
	Meet	.	,000
	N	120	120
Rho de Spearman	Traduce cantidades a expresiones numéricas (agrupado)	,438**	1,000
	Meet	,000	.
	N	120	120

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la dimensión 1 de la variable 2 (Rho=,438 y p= ,000), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

Figura 3

*Relación de la variable meet y traduce cantidades a expresiones numéricas*



## Prueba de hipótesis específica 2

H0. La herramienta google meet no se correlaciona de manera directa y significativa comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.

Tabla 10

*Relación de la variable google meet y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones*

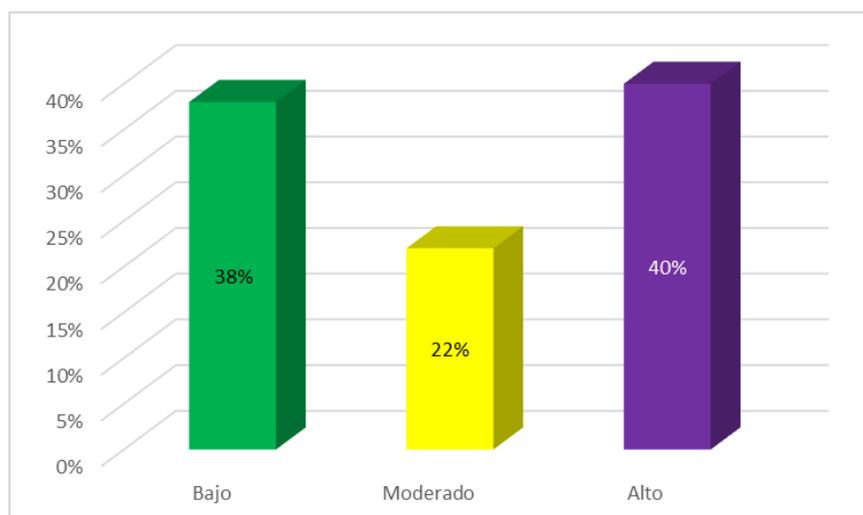
			Google Meet (agrupado)	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (agrupado)
Rho de Spearman	Google Meet (agrupado)	Coefficiente de correlación	1,000	,438**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones (agrupado)	N	120	120
		Coefficiente de correlación	,438**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la dimensión 2 de la variable 2 (Rho=,438 y p= ,000), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

Figura 4

Relación de la variable google meet y comunica su comprensión sobre los números y las operaciones



### Prueba de hipótesis específica 3

H0. La herramienta meet no se correlaciona de manera directa y significativa Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.

Tabla 11

Relación de la variable google meet y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo

		Google Meet (agrupado)	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (agrupado)
Rho de Spearman	Google Meet (agrupado)	Coeficiente	
		ecorrelación Sig. (bilateral)	,510**
		N	120
	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo (agrupado)	Coeficiente	
		ecorrelación Sig. (bilateral)	,510**
		N	120

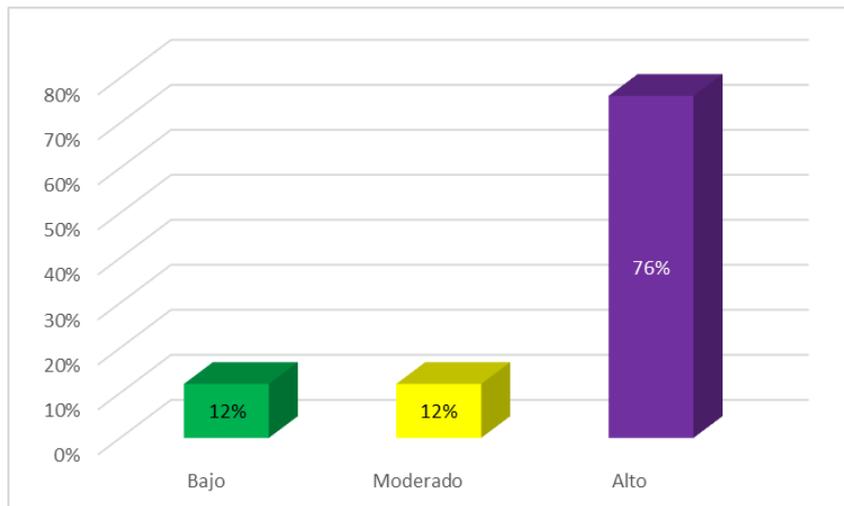
\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la

dimensión 1 de la variable 2 ( $Rho=,510$  y  $p=,000$ ), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

*Figura 5*

*Relación de la variable google meet y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo*



## V. DISCUSIÓN

Se determinó que existe una correlación positiva, moderada entre las variables googlemeet y resuelve problema de cantidad ( $Rho= ,450$  y  $p= ,000$ ) en los infantes de cincoaños del nivel de educación Inicial del distrito Villa el Salvador, Lima 2021. Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados por Sánchez (2020) realizó un estudio cuyo objetivo general fue analizar la literatura sobre herramientas técnicas utilizadas en el campo de las matemáticas durante los últimos cinco años: 2016-2020 se puede concluir que la combinación de herramientas digitales en este punto promueve el proceso de enseñanza de las matemáticas porque son muy diversas, promueven el desarrollo de la creatividad e imaginación de los docentes y demuestran su capacidad digital. Debe quedar claro que las herramientas digitales son solo insumos para ayudar a los docentes a realizar el aprendizaje y las herramientas utilizadas deben tener un propósito de enseñanza, porque el propósito es permitir que los estudiantes aprendan matemáticas. En esencia, las matemáticas no deben separarse de este proceso concreto, gráfico y abstracto, las herramientas digitales deben ayudar a seguir este proceso para que los estudiantes puedan internalizar y comprender las razones del tema en el campo. Las coincidencias de esta investigación con la de Sánchez (2020) se sustenta en que ambos estudios analizaron la relación de las herramientas digitales en la resolución de problemas matemáticos de los infantes, no obstante, en ambos estudios se pudo concluir que las herramientas digitales ayudan a que los educadores puedan desarrollar de manera eficiente su trabajo y así el infante puedan aprender de una manera más didáctica resolver problemas matemáticos. Del mismo modo, estos resultados son semejantes a los hallazgos de Cedeño et al. (2020) hicieron un estudio cuyo objetivogeneral fue promover el uso de las aplicaciones Classroom y Meet Google para potenciar el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumno, con un método de conexión similar a las funcionalidades proporcionadas por Microsoft Teams, l métodoque se utilizará en este trabajo es el registro bibliográfico cualitativo, nivel de exploración. El método utilizado son las revisiones metodológicas literarias, que incluyen la búsqueda y selección de información de las comunidades científicas, lo que permite obtener el conocimiento de la evidencia pública previamente estudiada. Las revisiones literarias se componen de cinco pasos: planificación, búsqueda, selección, evaluación de la calidad y finalmente extracción y síntesis. La conclusión

es que las aplicaciones de Google Classroom y Meet son opciones gratuitas, sencillas y fáciles de usar que permiten a los principales participantes de la educación interactuar de forma asincrónica; los profesores y los alumnos, de acuerdo con los intereses y necesidades de los alumnos, utilizan su tiempo y dedicación de forma eficaz. Adquirir conocimientos efectivos y fortalecer el proceso de enseñanza. La coincidencia entre los resultados de esta investigación y los de Cedeño et al. (2020) radican en que ambos estudios explican la importancia de la herramienta google meet en la actualidad y los beneficios que esta aplicación trae a los estudiantes y educadores, puesto que, ayuda a realizar sus actividades de manera más rápida y eficiente, se determinó que existe una correlación positiva, moderada entre la variable google meet y la dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas ( $Rho = ,438$  y  $p = ,000$ ) en los infantes de cinco años del nivel de educación Inicial del distrito Villa el Salvador, Lima 2021. Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados por Martín (2020) tuvo como objetivo general utilizar actividades recreativas como estrategia de enseñanza para promover el desarrollo del pensamiento lógico en matemáticas, empleando materiales reciclables en el Jardín de Niños Arcoíris en Bogotá. Este método corresponde a un estudio de acción y utiliza un método cualitativo; y hay cuatro muestras de niños de cuatro a cinco años. Para fines de investigación, hemos formulado recomendaciones de enseñanza a través de las aplicaciones de la plataforma sociales. Resulta que las actividades propuestas a través de estas plataformas virtuales pueden fortalecer la clasificación, serialización, reconocimiento de atributos y conceptos digitales al consolidar los procesos cognitivos de los niños. Las coincidencias de esta investigación con la de Martín (2020) se sustenta en que ambos estudios analizaron el logro de competencia resolviendo problemas de cantidad, buscando métodos e instrumentos que puedan ayudar a los infantes a poder desarrollar esa capacidad analítica. Del mismo modo, estos resultados son semejantes a los hallazgos de Almeida & et al. (2021) desarrollaron una investigación donde tuvo como objetivo general analizar la experiencia con google forms y meet como herramientas colaborativas en el proceso educativo, considerando el contexto de aislamiento social. Donde los resultados mostraron que los recursos tecnológicos a través de herramientas virtuales son relevantes en tiempos de aislamiento social para que se lleve a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, como propuesta, se pone énfasis en la educación híbrida, debido a la mayor posibilidad de éxito debido a las limitaciones de

estudiantes y docentes al acceso tecnológico, las coincidencias de esta investigación con la de Almeida & et al. (2021) se sustenta en que ambos estudios analizaron la importancia de las TICS en la actualidad y los beneficios que esta aplicación trae a los estudiantes y educadores, puesto que, ayuda a realizar sus actividades de manera más rápida y eficiente, se determinó que existe una correlación positiva, moderada entre la variable google meet y la dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones ( $Rho= ,438$  y  $p= ,000$ ) en los infantes de cinco años del nivel de educación Inicial del distrito Villa el Salvador, Lima 2021. Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados por Sobarzo y Valenzuela (2017) tuvieron como objetivo general explicar el impacto del método de Polya en el aprendizaje, la motivación y la ansiedad de las matemáticas de los estudiantes. La investigación se desarrolló desde una óptica cuantitativa, con un diseño cuasi-experimental, longitudinal, exploratorio y explicativo. El estudio fue realizado por 75 estudiantes (36 grupos experimentales y 39 grupos experimentales) de una escuela privada de la Comuna de Nacimiento, Los Ángeles, Chile. Nombre del grupo de control). Utilice herramientas de cuestionario para la recopilación de datos y mida las variables dependientes (contenido de desigualdades, motivación y ansiedad por las matemáticas). Las conclusiones de la investigación muestran que el método de Polya ayuda a aumentar significativamente la disposición de aprender a resolver problemas de desigualdad, pero no mejora significativamente el entusiasmo y la ansiedad por las matemáticas. Las coincidencias de esta investigación con la de Sobarzo y Valenzuela (2017) se sustenta en que ambos estudios analizaron el logro de competencia resolviendo problemas de cantidad, buscando métodos e instrumentos que puedan ayudar a los infantes a poder desarrollar esa capacidad analítica. Del mismo modo, estos resultados son semejantes a los hallazgos de Vargas (2018), hizo una investigación afirmó la capacidad digital del profesorado de universidades privadas y el manejo de aplicaciones Web 2.0-2018, a partir de la cual se puede describir la asociación entre la inteligencia digital de docencia y el uso de aplicaciones Web 2.0 los resultados de la investigación han concluido que, a través del uso de aplicaciones para publicar contenidos, herramientas de computación en la nube o herramientas de e-learning, se pone en práctica la alfabetización digital, el aprendizaje de las herramientas y la comunicación colaborativa mediante el intercambio de contenidos con los estudiantes para cultivar la tecnología digital. Enseñanza de habilidades. Cree contenido digital creando y recreando contenido basado en otro

contenido existente, garantizando la seguridad protegiendo las identidades digitales y resolviendo problemas identificándose y proponiendo soluciones, el producto muestra que hay una asociación positiva muy alta entre la alfabetización virtual y el uso de las aplicaciones Web 2.0 por parte de los profesores, las coincidencias de esta investigación con la de Vargas (2018) se sustenta en que ambos estudios analizaron la importancia de las TICS en la actualidad y los beneficios que esta aplicación trae a los estudiantes y educadores, puesto que, ayuda a realizar sus actividades de manera más rápida y eficiente.

Se determinó que existe una correlación positiva, moderada entre la variable google meet y la dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo ( $Rho=,510$  y  $p= ,000$ ) en los infantes de cinco años del nivel de educación Inicial del distrito Villa el Salvador, Lima 2021, los resultados de esta investigación son similares a los encontrados por Mandujano (2018), tuvo como objetivo determinar el nivel de relación entre el uso de aulas virtuales y el nivel de aprendizaje, el estudio utilizó métodos cualitativos y niveles descriptivos, y la muestra no probabilística estuvo conformada por 30 estudiantes de segundo año, las técnicas de recolección de datos corresponden a encuestas y análisis de documentos, y las herramientas son cuestionarios y expedientes académicos. Los resultados muestran que, a nivel de aprendizaje, los estudiantes han realizado proyectos innovadores y creativos (83%), proyectos aislados (77%), proyectos en cadena (66%), análisis integral (66%) y otros contenidos de aprendizaje, la mayoría y principio teórico (63%); de igual manera, se determina que el uso de aulas virtuales y el nivel de aprendizaje de los estudiantes tienen una fuerte correlación con el índice de emergencia, que es igual a  $0,6977 > 0$ . Las coincidencias de esta investigación con la de Mandujano (2018), se sustenta en que ambos estudios analizaron el logro de competencia resolviendo problemas de cantidad, buscando métodos e instrumentos que puedan ayudar a los infantes a poder desarrollar esa capacidad analítica. Del mismo modo, estos resultados son semejantes a los hallazgos de Panibra (2019), tuvo como objetivo general determinar el uso de las TIC por parte del profesorado y su relación con la enseñanza y el aprendizaje en el campo de las matemáticas en la institución educativa María Murillo de Bernal, esta investigación sigue un método cuantitativo y nivel de correlación, cuenta con una muestra no probabilística compuesta por 4 docentes y 217 alumnos pertenecientes a los grados tercero, cuarto y quinto de la escuela media, la herramienta utilizada es un cuestionario Likert, se encontró que el 67,3% de los

docentes tienen un bajo grado de integración en la enseñanza de las matemáticas utilizando las TIC, y tienden a enseñar de manera tradicional; también se puede determinar que la relación entre las variables es proporcional. Las coincidencias de esta investigación con la de Panibra (2019), se sustenta en que ambos estudios analizaron la importancia de las TICS en la actualidad y los beneficios que esta aplicación trae a los estudiantes y educadores, puesto que, ayuda a realizar sus actividades de manera más rápida y eficiente.

## **VI. CONCLUSIONES**

### **Primera**

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestras variables de estudio ( $Rho = ,450$  y  $p = ,000$ ), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

### **Segunda**

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la dimensión 1 de la variable 2 ( $Rho = ,438$  y  $p = ,000$ ), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

### **Tercera**

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la dimensión 2 de la variable 2 ( $Rho = ,438$  y  $p = ,000$ ), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

### **Cuarta**

Se encontró que existe una relación positiva moderada entre nuestra variable 1 y la dimensión 1 de la variable 2 ( $Rho = ,510$  y  $p = ,000$ ), por lo tanto, se rechazó la hipótesis nula.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se sugiere que en futuras investigaciones se investigue más acerca de la herramienta google meet para un mejor aprendizaje de las habilidades matemáticas.

### **Segunda**

Se recomienda que en posteriores investigaciones se realicen con grupos de control, para analizar el impacto de la herramienta google meet en los infantes y como ayuda al cumplimiento de sus competencias.

### **Tercera**

Se recomienda que se brinden capacitaciones a educadores de las zonas rurales y urbanas acerca de los beneficios de esta herramienta y lo importante que es en la actualidad.

### **Cuarta**

Se sugiere a los progenitores de los infantes brindar el apoyo oportuno a sus hijos, orientándolos y motivándolos sobre lo fundamental que es la utilización de las matemáticas en su vida diaria.

## VIII. REFERENCIAS

- Arias, E. Á., Mamani, J. T. (2015). *Mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en el área de geometría, se mejora el nivel de rendimiento escolar en el área de matemática de los estudiantes del nivel secundario de la IEP María Mazzarello del distrito de Cayma Ar.* [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional de San Agustín.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/1991/EDaralem.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bahamonde, S. y Vicuña, J. (2017). *Resolución de problemas matemáticos.* [Tesis de pregrado]. Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
- Bedoya, M. y Ospina, S. (2016). *Concepciones que poseen los profesores de matemática sobre la resolución de problemas y cómo afectan los métodos de enseñanza y aprendizaje.* [Tesis de maestría]. Universidad de Medellín.
- Castillo, O. (2014). *Expertosis Digital.* <https://expertosis.com/articulos/google-meet-supera-expectativas-con-4-nuevas-funciones/>
- Cedeño, M., Lucas, Y., Ponce, E., & Perero, V. (2020). *Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza- aprendizaje.* 5(47), 388-405.
- Díaz, J., Díaz, R. (2018). *Los Métodos de Resolución de Problemas y el Desarrollo del pensamiento matemático.* *Bolema: Boletim de Educação Matemática.* 57-74.
- DRE- Ayacucho (2020). *Manual para el uso de la plataforma googlemeet y el formulario de google.* Ayacucho.
- Fernández, M. (18 de mayo de 2020). *El Español.* [https://www.elespanol.com/omicron/software/20200518/uso-google-meet-multiplica-volvio-gratis/490951070\\_0.html](https://www.elespanol.com/omicron/software/20200518/uso-google-meet-multiplica-volvio-gratis/490951070_0.html)

- García, D. (2012). *Acompañamiento a la práctica pedagógica*. [http://biblioteca.clacso.edu.ar:República\\_Dominicana//ccp/20170217042603/pdf\\_530.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar:República_Dominicana//ccp/20170217042603/pdf_530.pdf)
- Hall, Gene E. (2017). *Evaluando los procesos de cambio. Midiendo el grado de implementación (constructos, métodos e implicaciones)*. <http://www.redalyc.org/pdf/551/55131688006.pdf>
- Hidalgo, M. I. (2018). *Estrategias para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Didáctica y Educación*. 125-132.
- Isoda, M., Olfos, R. (2009). *El Enfoque de Resolución de Problemas en la Enseñanza de la Matemática a Partir del Estudio de Clases*. Valparaíso. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Lloveres, J. (22 de mayo de 2020). *Ieducando*. <https://ieducando.com/nuestro-blog/2020/05/22/mitos-y-errores-comunes-sobre-meet-en-classroom>
- Mandujano, J. (2018). *Empleo del aula virtual y niveles de aprendizaje en la institución educativa "Daniel Alcides Carrión" Chaupimarca – Pasco*. [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/338/1/Tesis%20JOSE%20LUIS%20MANDUJANO%20NOLASCO.pdf>
- Martin, E. (2020). *Actividades Lúdicas como Estrategia Pedagógica para el Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático en los niños y las niñas de 4 a 5 años del Jardín Infantil Arco Iris de Bogotá*. [Investigación formativa]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/38338/emartis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martínez, B. A., Sánchez, J. M. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*.

Meneses, M., Peñaloza, D. (2019). *The Pólya method as a pedagogical strategy to strengthen the competence to solve mathematical problems with basic operations*. Revista Zona Próxima, Núm.31

Mendoza, A. (15 de mayo de 2020). *appsimplantadores*.  
<https://appsimplantadores.com/googlemeetseguridad/>

MINEDU, Ministerio de Educación. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Biblioteca Nacional del Perú.

MINEDU, Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de educación Inicial*. Lima: Ministerio de Educación.

Morales, Y., Mosquera, M. (2016). *Relación del uso de aulas virtuales y aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de sexto grado del Centro Educativo Los Laureles, Barrancabermeja - Colombia, 2015*. [Tesis de maestría]. Universidad Wiener.  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/731/MAESTRO-Morales%20Alucema%20Yenni%20Paola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

OREALC/UNESCO. (2009). *Aportes para la enseñanza de la Matemática*. Santiago.  
Ortega, E. (13 de agosto de 2020). *ComputerHoy*. <https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/google-meet-actualizara-profesional-educacion-696473>

Panibra, H. (2019). *Uso de las TIC por el docente y su relación con la enseñanza-aprendizaje en el área de matemática de la Institución Educativa María Murillo de Bernal, Arequipa 2018*. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de San Agustín.  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9010/EDDpaquha.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pérez, Y. (2011). *Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas*

*matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. Revista de Investigación* 35(73). 169-194.

Pérez, Y., Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista de Investigación*. 35(73). 169-194.

Piñeiro, J., Pinto, E., Díaz, D. (2015). *¿Qué es la resolución de problemas? Revista Virtual Redipe: 2(4)*. 6-14.

Pirrafé, M., Sanuy, J. (2001). *La enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en el eso: un ejemplo concreto*. *Enseñanza de las ciencias* 19 (2). 297-308.

Puig, L. (1992). *Aprender a resolver problemas, aprender resolviendo problemas*. *Revista Aula de Innovación Educativa* 6.

Robinson, Viviane M. J.; Lloyd, Claire A.; Rowe, Kenneth J. (2016), *El impacto del liderazgo en los resultados de los estudiantes: Un análisis de los efectos diferenciales de los tipos de liderazgo*. Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar. 12 (4). 13-40.

Roig-Vila, R., Urrea-Solano, M., Merma-Molina, G. (2021). *La comunicación en el aula universitaria en el contexto del COVID-19 a partir de la videoconferencia con Google Meet*. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 24(1), 197-220.

Romero, M. S. (5 de mayo de 2020). *ComputerHoy*.  
Com.<https://computerhoy.com/noticias/tecnologia/organizar-reunion-google-meet>

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.

Sapién, A., Piñón, L., Gutiérrez, M. d., Bordas, J. (2020). *La Educación superior durante la contingencia sanitaria COVID-19: Uso de las TIC como herramientas de aprendizaje. Caso de estudio: alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración. RLCS, Revista Latina de Comunicación Social, 309-328.*

Sotelo, M. (2020). *Curso: Educación virtual con Google meet y Classroom. Entorno virtual de aprendizaje- Eva/G.*



			<p>Reuniones por Google Meet</p> <p>Actividades por Google Meet</p>	<p>Videoconferencia para dictado de clases</p> <p>Horas de videoconferencia</p> <p>Clases por videoconferencia interactivas</p> <p>Interacción en clases con videoconferencia</p> <p>Actividades con recursos digitales</p> <p>Actividades con material concreto</p> <p>Actividades Corporales</p> <p>Actividades de representación</p>	<p>6. El infante realiza clases por videoconferencias por Google Meet.</p> <p>7. ¿Consideras que las horas de clase que recibe el infante por videoconferencias de Google Meet son suficientes?.</p> <p>8. ¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?.</p> <p>9. El infante interactúa con sus compañeros mediante el Google Meet.</p> <p>10. El infante observa videos, imágenes cuando se realizan las clases por Google Meet.</p> <p>11. El infante utiliza material concreto durante el desarrollo de clases con Google Meet.</p>
--	--	--	---	---	--

			<p>Aprendizaje a través del Google Meet</p>	<p>Comunicación Efectiva</p> <p>Proceso Didácticos</p> <p>Rutas de Aprendizaje</p>	<p>12. El infante interactúa por medio del canto, el baile o dinámica de movimiento en las clases por Google Meet.</p> <p>13. El infante interactúa para resolver problemas matemáticos en las clases por Google Meet.</p> <p>14. El infante representa cantidades o expresiones numéricas a través del Google Meet.</p> <p>15. El infante interactúa con el docente por medio de títeres en las clases por Google Meet.</p> <p>16. El docente motiva de manera continua la sesión de aprendizaje a través del Google meet.</p> <p>17. El docente usa herramientas didácticas para captar la atención del alumno a través de Google Meet.</p> <p>18. El docente facilita información para indagar más sobre la sesión aprendida en Google Meet.</p>
--	--	--	---	--	---

			Después de la reunión de Google Meet	Comprensión de indicaciones finales	<p>19. El infante comprende las indicaciones del docente dadas al final de la clase por Google Meet.</p> <p>20. El infante envía evidencias de trabajo de actividades de extensión a través de Google Meet.</p> <p>21. Considera adecuado que el infante use Google Meet para realizar sus clases.</p>
				Beneficios de Google Meet	

Resuelve Problemas de Cantidad	Es la competencia donde los estudiantes muestran interés en descubrir las características de los objetos que perciben a su alrededor tales como la forma, el color, el tamaño y el peso. A partir del reconocimiento de las características podrá comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar cantidades. En las edades cortas, los niños y niñas también son capaces de establecer vínculos entre las actividades que realizan y la temporalidad de estas (Ministerio de Educación, 2017).	. La variable “resuelven problemas de cantidad consta de tres dimensiones las cuales son las capacidades desarrolladas por el Ministerio de Educación (Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones y usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo) con un total de siete indicadores los cuales corresponden a los desempeños de la competencia de acuerdo al Programa curricular de Educación Inicial y con veintiuno ítems.	Traduce cantidades a expresiones numéricas	<p>Establece relaciones entre los objetos de su entorno según sus características perceptuales al comparar y agrupar, y dejar algunos elementos sueltos. El niño dice el criterio que usó para agrupar.</p> <p>Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos</p> <p>Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El infante identifica figuras planas (círculo, cuadrado y triángulo), para luego agrupar los objetos por su forma.</li> <li>2. El infante explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupo.</li> <li>3. infante identifica acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas.</li> <li>4. El infante identifica el grosor de los objetos (grosso - delgado).</li> <li>5. El infante identifica tamaños de los objetos (grande, mediano y pequeño).</li> <li>6. El infante expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos.</li> <li>7. EL infante elige situaciones de interés para representarlos.</li> </ol>
--------------------------------	--	---	--	---	--

			<p>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</p>	<p>Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo –“muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”–, en situaciones cotidianas</p>	<p>8. El infante realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos.</p> <p>9. El infante utiliza cuantificadores mucho, poco o ninguno.</p> <p>10. El infante diferencia objetos grandes y pequeños.</p> <p>11. El infante expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras (este pesa más que o este pesa menos que).</p> <p>12. El infante diferencia el peso que existe entre sus compañeros.</p> <p>13. El infante reconoce los días de la semana.</p> <p>14. El infante identifica ayer, hoy y mañana.</p> <p>15. El infante dramatiza situaciones de vida cotidiana (Jugo de roles).</p> <p>16. El infante agrupa objetos y expresa la acción realizada.</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</p>	<p>Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.</p> <p>Utiliza los números ordinales “primero”, “segundo”, “tercero”, “cuarto” y “quinto” para establecer el lugar o posición de un objeto o persona, empleando material concreto o su propio cuerpo.</p> <p>Utiliza el conteo en situaciones cotidianas en las que requiere juntar, agregar o quitar hasta cinco objetos</p>	<p>17. El infante expresa en forma oral los números usando los dedos de su mano.</p> <p>18. El infante compara u ordena cantidades hasta 10 con apoyo de material concreto.</p> <p>19. EL infante representa acciones cotidianas usando los números hasta el 10.</p> <p>20. El infante expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana.</p> <p>21. El infante utiliza los números ordinales "primero" "segundo" "tercer" a la hora de juntar con objetos.</p>
--	--	--	---	--	--

## Anexo 2 Instrumentos de recolección de datos

### Lista de cotejo que mide el uso de Google Meet

Nombre del infante \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

ESTIMADO SEÑOR PADRE DE FAMILIA, Lea atentamente los siguientes enunciados y marque con una (X) en las alternativas dadas según su criterio.

SI	No
----	----

Este cuestionario permitirá que los docentes tengan mayor información sobre su trabajo, por tanto sea lo más sincero posible.

Nº	USO DE GOOGLE MEET	SI	NO
1	El infante cuenta con computadora para acceder al Google Meet		
2	EL infante tiene celular para acceder al Google Meet		
3	El infante cuenta con servicio de internet para acceder al Google Meet		
4	El infante conoce el acceso para el uso de Google Meet		
5	El infante obtuvo capacitación del uso del Google Meet		
6	El infante accede con facilidad a la herramienta Google Meet		
7	El infante recibe apoyo cuando no puede acceder a Google Meet		
8	El infante considera que la herramienta Google Meet es de fácil acceso		
9	Su funcionalidad de la Herramienta Google Meet es rápido		
10	El infante realiza clases por videoconferencias por Google Meet		
11	¿Consideras que las horas de clase que recibe el infante por videoconferencias de Google Meet son suficientes?		
12	¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?		
13	El infante participa activamente en las reuniones por video conferencias del Google Meet		
14	El infante Interactúa con sus compañeros mediante el Google Meet		
15	Considera que la organización de las clases por Google Meet es adecuada		

<b>16</b>	El infante observa videos, imágenes cuando se realizan las clases por Google Meet		
<b>17</b>	El infante utiliza material concreto durante el desarrollo de clases con Google Meet. Ejemplo: Ábaco, regletas, cuentas, etc.		
<b>18</b>	El infante Interactúa por medio del canto, el baile o dinámicas de movimiento en las clases por Google Meet		
<b>19</b>	El infante interactúa para resolver problemas matemáticos en las clases por Google Meet		
<b>20</b>	El infante representa cantidades o expresiones numéricas a través del Google Meet		
<b>21</b>	El infante Interactúa con el docente por medio de títeres en las clases por Google Meet		

## Lista de cotejo que mide Resolviendo problemas de cantidad

Nombre del infante \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

ESTIMADO SEÑOR PADRE DE FAMILIA, Lea atentamente los siguientes enunciados y marque con una (X) en las alternativas dadas según su criterio.

SI	No
----	----

Este cuestionario permitirá que los docentes tengan mayor información sobre su trabajo, por tanto sea lo más sincero posible.

Nº	RESOLVIENDO PROBLEMAS DE CANTIDAD	SI	NO
1	El infante identifica figuras planas (círculo, cuadrado y triángulo), para luego agrupar los objetos por su forma		
2	El infante explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupo		
3	El infante identifica acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas		
4	El infante identifica el grosor de los objetos ( grueso - delgado)		
5	El infante identifica tamaños de los objetos (grande, mediano y pequeño)		
6	El infante expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos		
7	EL infante elige situaciones de interés para representarlos		
8	El infante realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos		
9	El infante utiliza cuantificadores mucho, poco o ninguno		
10	El infante diferencia objetos grandes y pequeños		
11	El infante expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras (este pesa más que o este pesa menos que)		
12	¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?		
13	El infante reconoce los días de la semana		
14	El infante identifica ayer, hoy y mañana		
15	El infante dramatiza situaciones de vida cotidiana ( Jugo de roles)		
16	El infante agrupa objetos y expresa la acción realizada		

<b>17</b>	El infante expresa en forma oral los números usando los dedos de su mano		
<b>18</b>	El infante compara u ordena cantidades hasta 10 con apoyo de material concreto		
<b>19</b>	El infante representa acciones cotidianas usando los números hasta el 10		
<b>20</b>	El infante expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana		
<b>21</b>	El infante utiliza los números ordinales "primero" "segundo" "tercero" a la hora de juntar con objetos		

### Anexo 3 Autorización de aplicación del instrumento



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

Villa El Salvador, 04 de abril del 2021

Estimadas Srtas.:

Viviana Zumaeta Grandez y Kelin Melissa Arpi Coaquira

Presente. -

De mi mayor consideración,

En respuesta a la solicitud presentada por ustedes para la aplicación de una encuesta a nuestros estudiantes del nivel inicial de la edad de (5) cinco años, con el objetivo de realizar vuestra tesis denominada *"Uso de la plataforma MEET en la competencia resuelve problemas de cantidad en infantes de 5 años del nivel inicial del distrito de Villa el Salvador"* y viendo que el objetivo de la encuesta es enriquecer los conocimientos del investigador y de los estudiantes de nuestra casa de estudios, mediante la presente confirmo el permiso respectivo para la aplicación de la referida encuesta.

Deseo éxitos en el desarrollo y la conclusión del interesante tema de investigación y en la vida profesional de ambas en el futuro inmediato.

Reitero las muestras de mi estima personal.

Atentamente,

Norma Morales Manrique de Angeles

Directora General

## Anexo 4 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

PROGRAMA DE TITULACIÓN EN EDUCACIÓN

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Arpi Coaquira, Kelin Melissa, identificada con DNI 42483501, domiciliada en la Urb. Luz Alegría N°4, Paucarpata, Arequipa con teléfono 997725913 y correo: [kelinmelissaa@gmail.com](mailto:kelinmelissaa@gmail.com) y Viviana Zumaeta Grandez, identificada con DNI 43820821, domiciliada en Mz. N1, lote 10 calle cerro Gris Santiago de Surco, con teléfono 992438461 y correo electrónico [viviana\\_zumaeta@hotmail.com](mailto:viviana_zumaeta@hotmail.com)

Certificamos que hemos leído y comprendido de nuestra mayor capacidad la información, sobre la investigación científica "Uso de Google Meet y el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en infantes de cinco años del distrito de Villa el Salvador", que ejecuta la Universidad Cesar Vallejo, Programa de Titulación en Educación.

Autorizamos nuestra participación en la referida investigación, así mismo, autorizamos al autor o autores de la referida investigación a divulgar cualquier información incluyendo los archivos virtuales y físicos, en texto e imágenes, durante la fecha de investigación y posterior a ella.

Se nos ha explicado la importancia y los alcances de la investigación para mejorar los procesos de la gestión educativa.

El investigador nos ha informado, que en fecha posterior puede ser necesaria nuestra participación en el seguimiento de la investigación o en nueva investigación, para lo cual también otorgamos nuestro consentimiento.

Hemos comprendido las explicaciones que nos han facilitado en lenguaje claro y sencillo y el investigador que ha permitido realizar todas las observaciones y no ha aclarado todas las dudas que le hemos planteado. También hemos comprendido que en cualquier momento y sin dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

Lima, 04, de mayo de 2021

  
Arpi Coaquira, Kelin Melissa  
DNI: 42483501

  
Viviana Zumaeta Grandez  
DNI: 43820821

## Anexo 5 Certificación de validación de instrumentos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Uso de la plataforma google meet

Nº	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Acceso a la <u>google meet</u></b>							
1	El infante cuenta con computadora para acceder al Google Meet	x		x		x		
2	EL infante tiene celular para acceder al Google Meet	x		x		x		
3	El infante cuenta con servicio de internet para acceder al Google Meet	x		x		x		
4	El infante conoce el acceso para el uso de Google Meet	x		x		x		
5	El infante obtuvo capacitación de uso del Google Meet	x		x		x		
	<b>Reuniones por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El infante realiza clases por videoconferencias por Google Meet	x		x		x		
7	¿Consideras que las horas de clase que recibe el infante por videoconferencias de Google Meet son suficientes?	x		x		x		
8	¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?	x		x		x		
9	El infante Interactúa con sus compañeros mediante el Google Meet	x		x		x		
	<b>Actividades por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	El infante observa videos, imágenes cuando se realizan las clases por Google Meet	x		x		x		
11	El infante utiliza material concreto durante el desarrollo de clases con Google Meet. Ejemplo: Abaco, regletas, cuentas, etc	x		x		x		
12	El infante Interactúa por medio del canto, el baile o dinámica de movimiento en las clases por Google Meet	x		x		x		
13	El infante interactúa para resolver problemas matemáticos en las clases por Google Meet	x		x		x		
14	El infante representa cantidades o expresiones numéricas a través del Google Meet	x		x		x		
15	El infante Interactúa con el docente por medio de titeres en las clases por Google Meet	x		x		x		
	<b>Aprendizaje a través del <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	El docente motiva de manera continua la sesión de aprendizaje a través del Google <u>meet</u>	x		x		x		
17	El docente usa herramientas didácticas para captar la atención del alumno a través de Google Meet	x		x		x		
18	El docente facilita información para indagar más sobre la sesión aprendida en Google Meet	x		x		x		
	<b>Después de la reunión de <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El infante comprende las indicaciones del docente dadas al final de la clase por Google Meet	x		x		x		
20	En infante <u>envía</u> evidencias de trabajo de actividades de extensión a través de Google Meet	x		x		x		
21	Considera adecuado que el infante use Google Meet para realizar sus clases	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable         Aplicable después de corregir         No aplicable  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Dávila Arenaza, Víctor Demetrio        DNI: 08467692

Especialidad del validador: Doctor en Administración

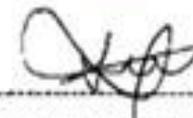
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

15 de Mayo del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Resuelve problemas de cantidad**

N°	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>							
1	El infante identifica figuras planas (círculo, cuadrado y triángulo), para luego agrupar los objetos por su forma	x		x		x		
2	El infante explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupo	x		x		x		
3	El infante identifica acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas	x		x		x		
4	El infante identifica el grosor de los objetos (grosso - delgado)	x		x		x		
5	El infante identifica tamaños de los objetos (grande, mediano y pequeño)	x		x		x		
6	El infante expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos	x		x		x		
7	EL infante elige situaciones de interés para representarlos	x		x		x		
8	El infante realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos	x		x		x		
	<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>							
9	El infante utiliza cuantificadores mucho, poco o ninguno	x		x		x		
10	El infante diferencia objetos grandes y pequeños	x		x		x		
11	El infante expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras (esta pesa más que o esta pesa menos que)	x		x		x		
12	El infante diferencia el peso que existe entre sus compañeros	x		x		x		
13	El infante reconoce los días de la semana	x		x		x		
14	El infante identifica ayer, hoy y mañana	x		x		x		
15	El infante dramatiza situaciones de vida cotidiana (Jugo de roles)	x		x		x		
16	El infante agrupa objetos y expresa la acción realizada	x		x		x		
	<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos</b>							
17	El infante expresa en forma oral los números usando los dedos de su mano	x		x		x		
18	El infante compara u ordena cantidades hasta 10 con apoyo de material concreto	x		x		x		
19	EL infante representa acciones cotidianas usando los números hasta el 10	x		x		x		
20	El infante expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana	x		x		x		
21	El infante utiliza los números ordinales "primero" "segundo", "tercer" a la hora de juntar con objetos	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable    Aplicable después de corregir    No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Dávila Arenaza, Víctor Demetrio   DNI: 08467692

Especialidad del validador: Doctor en Administración

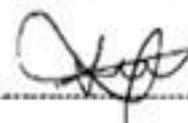
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

15 de Mayo del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Uso de la plataforma google meet**

N°	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Acceso a la <u>google meet</u></b>							
1	El infante cuenta con computadora para acceder al Google Meet	x		x		x		
2	EL infante tiene celular para acceder al Google Meet	x		x		x		
3	El infante cuenta con servicio de internet para acceder al Google Meet	x		x		x		
4	El infante conoce el acceso para el uso de Google Meet	x		x		x		
5	El infante obtuvo capacitación de uso del Google Meet	x		x		x		
	<b>Reuniones por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El infante realiza clases por videoconferencias por Google Meet	x		x		x		
7	¿Consideras que las horas de clase que recibe el infante por videoconferencias de Google Meet son suficientes?	x		x		x		
8	¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?	x		x		x		
9	El infante Interactúa con sus compañeros mediante el Google Meet	x		x		x		
	<b>Actividades por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	El infante observa videos, imágenes cuando se realizan las clases por Google Meet	x		x		x		
11	El infante utiliza material concreto durante el desarrollo de clases con Google Meet. Ejemplo: Abaco, regletas, cuentas, etc	x		x		x		
12	El infante Interactúa por medio del canto, el baile o dinámica de movimiento en las clases por Google Meet	x		x		x		
13	El infante interactúa para resolver problemas matemáticos en las clases por Google Meet	x		x		x		
14	El infante representa cantidades o expresiones numéricas a través del Google Meet	x		x		x		
15	El infante Interactúa con el docente por medio de títeres en las clases por Google Meet	x		x		x		
	<b>Aprendizaje a través del <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	El docente motiva de manera continua la sesión de aprendizaje a través del <u>Google meet</u>	x		x		x		
17	El docente usa herramientas didácticas para captar la atención del alumno a través de Google Meet	x		x		x		
18	El docente facilita información para indagar más sobre la sesión aprendida en <u>Google Meet</u>	x		x		x		
	<b>Después de la reunión de <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El infante comprende las indicaciones del docente dadas al final de la clase por Google Meet	x		x		x		
20	En infante <u>envía</u> evidencias de trabajo de actividades de extensión a través de <u>Google Meet</u>	x		x		x		
21	Considera adecuado que el infante use Google Meet para realizar sus clases	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable         Aplicable después de corregir         No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Rodríguez Figueroa, Jose Jorge        DNI: 40892435

Especialidad del validador: Doctor en Administración

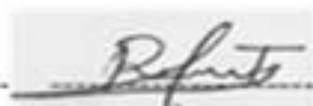
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

16 de Mayo del 2021

-----  -----

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Resuelve problemas de cantidad**

N°	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>							
1	El infante identifica figuras planas (círculo, cuadrado y triángulo), para luego agrupar los objetos por su forma	x		x		x		
2	El infante explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupo	x		x		x		
3	El infante identifica acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas	x		x		x		
4	El infante identifica el grosor de los objetos (grosso - delgado)	x		x		x		
5	El infante identifica tamaños de los objetos (grande, mediano y pequeño)	x		x		x		
6	El infante expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos	x		x		x		
7	EL infante elige situaciones de interés para representarlos	x		x		x		
8	El infante realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos	x		x		x		
	<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	El infante utiliza cuantificadores mucho, poco o ninguno	x		x		x		
10	El infante diferencia objetos grandes y pequeños	x		x		x		
11	El infante expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras (esta pesa más que o esta pesa menos que)	x		x		x		
12	El infante diferencia el peso que existe entre sus compañeros	x		x		x		
13	El infante reconoce los días de la semana	x		x		x		
14	El infante identifica ayer, hoy y mañana	x		x		x		
15	El infante dramatiza situaciones de vida cotidiana (Jugo de roles)	x		x		x		
16	El infante agrupa objetos y expresa la acción realizada	x		x		x		
	<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	El infante expresa en forma oral los números usando los dedos de su mano	x		x		x		
18	El infante compara u ordena cantidades hasta 10 con apoyo de material concreto	x		x		x		
19	EL infante representa acciones cotidianas usando los números hasta el 10	x		x		x		
20	El infante expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana	x		x		x		
21	El infante utiliza los números ordinales "primero" "segundo", "tercer" a la hora de juntar con objetos	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [x]        Aplicable después de corregir [ ]        No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Rodríguez Figueroa, Jose Jorge        DNI: 40892435

Especialidad del validador: Doctor en Administración

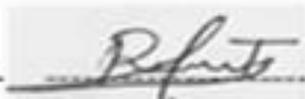
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

16 de Mayo del 2021



Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Uso de la plataforma google meet**

N°	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Acceso a la <u>google meet</u></b>							
1	El infante cuenta con computadora para acceder al Google Meet	x		x		x		
2	EL infante tiene celular para acceder al Google Meet	x		x		x		
3	El infante cuenta con servicio de internet para acceder al Google Meet	x		x		x		
4	El infante conoce el acceso para el uso de Google Meet	x		x		x		
5	El infante obtuvo capacitación de uso del Google Meet	x		x		x		
	<b>Reuniones por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	El infante realiza clases por videoconferencias por Google Meet	x		x		x		
7	¿Consideras que las horas de clase que recibe el infante por videoconferencias de Google Meet son suficientes?	x		x		x		
8	¿Las clases de videoconferencia Google Meet son interactivas?	x		x		x		
9	El infante Interactúa con sus compañeros mediante el Google Meet	x		x		x		
	<b>Actividades por <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
10	El infante observa videos, imágenes cuando se realizan las clases por Google Meet	x		x		x		
11	El infante utiliza material concreto durante el desarrollo de clases con Google Meet. Ejemplo: Abaco, regletas, cuentas, etc	x		x		x		
12	El infante Interactúa por medio del canto, el baile o dinámica de movimiento en las clases por Google Meet	x		x		x		
13	El infante interactúa para resolver problemas matemáticos en las clases por Google Meet	x		x		x		
14	El infante representa cantidades o expresiones numéricas a través del Google Meet	x		x		x		
15	El infante Interactúa con el docente por medio de títeres en las clases por Google Meet	x		x		x		
	<b>Aprendizaje a través del <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	El docente motiva de manera continua la sesión de aprendizaje a través del <u>Google meet</u>	x		x		x		
17	El docente usa herramientas didácticas para captar la atención del alumno a través de Google Meet	x		x		x		
18	El docente facilita información para indagar más sobre la sesión aprendida en Google Meet	x		x		x		
	<b>Después de la reunión de <u>google meet</u></b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
19	El infante comprende las indicaciones del docente dadas al final de la clase por Google Meet	x		x		x		
20	En infante <u>envia</u> evidencias de trabajo de actividades de extensión a través de Google Meet	x		x		x		
21	Considera adecuado que el infante use Google Meet para realizar sus clases	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [x]        Aplicable después de corregir [ ]        No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Diaz Saucedo, Severino Antonio        DNI: 07162975

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación

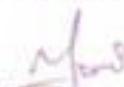
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

16 de Mayo del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE Resuelve problemas de cantidad**

N°	Sub categorías / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas</b>							
1	El infante identifica figuras planas (círculo, cuadrado y triángulo), para luego agrupar los objetos por su forma	x		x		x		
2	El infante explica las características que tienen las formas de los objetos que agrupo	x		x		x		
3	El infante identifica acciones de agregar o quitar hasta cinco objetos en situaciones lúdicas	x		x		x		
4	El infante identifica el grosor de los objetos (grosso - delgado)	x		x		x		
5	El infante identifica tamaños de los objetos (grande, mediano y pequeño)	x		x		x		
6	El infante expresa con sus propias palabras sobre la ocurrencia de sucesos cotidianos	x		x		x		
7	EL infante elige situaciones de interés para representarlas	x		x		x		
8	El infante realiza preguntas sencillas a sus compañeros para recolectar datos	x		x		x		
	<b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	El infante utiliza cuantificadores mucho, poco o ninguno	x		x		x		
10	El infante diferencia objetos grandes y pequeños	x		x		x		
11	El infante expresa el peso de dos objetos al compararlos, usando las palabras (esta pesa más que o esta pesa menos que)	x		x		x		
12	El infante diferencia el peso que existe entre sus compañeros	x		x		x		
13	El infante reconoce los días de la semana	x		x		x		
14	El infante identifica ayer, hoy y mañana	x		x		x		
15	El infante dramatiza situaciones de vida cotidiana (Jugo de roles)	x		x		x		
16	El infante agrupa objetos y expresa la acción realizada	x		x		x		
	<b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	El infante expresa en forma oral los números usando los dedos de su mano	x		x		x		
18	El infante compara u ordena cantidades hasta 10 con apoyo de material concreto	x		x		x		
19	EL infante representa acciones cotidianas usando los números hasta el 10	x		x		x		
20	El infante expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana	x		x		x		
21	El infante utiliza los números ordinales "primero" "segundo", "tercer" a la hora de juntar con objetos	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    Aplicable [x]        Aplicable después de corregir [ ]        No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Díaz Saucedo, Severino Antonio        DNI: 07162975

Especialidad del validador: Doctor en Ciencias de la Educación

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>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

16 de Mayo del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 6 Tablas de validez y confiabilidad

Tabla 12

*Relación de validadores por juicios de expertos*

<i>Nro</i>	<i>Grado</i>	<i>Apellidos y nombres</i>	<i>Decisión</i>
1	<i>Dr.</i>	<i>Víctor Demetrio Davila Arenaza</i>	<i>Aplicable</i>
2	<i>Dr.</i>	<i>Jorge José Rodríguez Figueroa</i>	<i>Aplicable</i>
3	<i>Dr.</i>	<i>Antonio Díaz Saucedo</i>	<i>Aplicable</i>

Tabla 13

*Fiabilidad de la variable 1: uso de google meet*

<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
<i>,801</i>	<i>21</i>

Se encontró una fiabilidad de, 801, considerada alta, por lo que se decidió su aplicación a la muestra.

Tabla 14

*Fiabilidad de la variable 2: resuelve problemas de cantidad*

<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>N de elementos</i>
<i>,780</i>	<i>21</i>

Se encontró una fiabilidad de 780, considerada alta, por lo que se decidió su aplicación a la muestra.