



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**PROGRAMA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA  
EDUCACIÓN**

Uso de tablet y su relación con aprendizajes de matemática en  
estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTORA:**

Correa Rosales, Laura Marisol (orcid.org/0000-0003-0139-0277)

**ASESOR:**

Dr. Balladares Atoche, César (orcid.org/0000-0001-8242-7742)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y calidad educativa

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación de todos sus  
niveles

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

A mi Madre que siempre me brinda su apoyo incondicional.

A mis hijos y nietos que son la razón de mi lucha y superación para demostrarle que si uno pone de su parte puede lograr sus metas.

Laura Marisol

## **Agradecimiento**

A Dios por bendecirme cada día de mi vida y por darme la oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que más amo en la vida

A mis padres, quienes siempre estuvieron allí apoyándome en todo lo que más pudieron.

A mi esposo, mis hijos y nietos los pilares de mi vida ya que ellos son mi fuerza de voluntad para seguir adelante, enseñándoles que solo con perseverancia se logran las metas.

Al Dr. César Balladares Atoche, por sus orientaciones para guiar en el camino de mi trabajo de investigación.

A cada uno de los docentes de la maestría, que recibí gustosamente sus conocimientos, sabiduría y orientación en todo este proceso. Sobre todo, en la etapa final. Mi gratitud para todos.

A la directiva y compañeros de la Institución, por su permanente participación en el trabajo de investigación.

La autora

## Índice de contenidos

Carátula .....	
Índice de contenido .....	ii
Índice de tablas .....	iii
Índice de abreviaturas .....	iv
I. Introducción .....	1
II. Marco teórico .....	6
III. Metodología .....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	21
3.2 Variables y Operacionalización .....	22
3.3 Población, Muestra y Unidad de estudio .....	22
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ..	23
3.5 Procedimientos .....	24
3.6 Métodos de análisis de datos .....	26
3.7 Aspectos éticos .....	27
IV. RESULTADOS .....	27
V. DISCUSIÓN .....	27
VI. CONCLUSIONES .....	27
VII. RECOMENDACIONES .....	27
Anexos .....	34

## Índice de tablas

Tabla 1 Distribución de la población .....	20
Tabla 2: Niveles de la variable aprendizaje .....	23
Tabla 3: Niveles de la dimensión <i>resuelve problemas de cantidad</i> .....	24
Tabla 4: Niveles de la dimensión <i>resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</i> .....	25
Tabla 5: Niveles de la dimensión <i>problemas de forma, movimiento y localización</i>	26
Tabla 6: Niveles de la dimensión <i>gestión de datos e incertidumbre</i> .....	27
Tabla 7: Niveles de la variable uso de tablet .....	28
Tabla 8: Niveles de la dimensión tecnológica .....	29
Tabla 9. Niveles de la dimensión pedagógica ... ..	30
Tabla 11. Niveles de la dimensión educativa.....	31
Tabla 12. Prueba de normalidad .....	32
Tabla 13. Correlación entre las variables uso de la tablet y la variable aprendizaje de matemáticas.....	33

## Índice de figuras

Figura 1 Niveles de variable aprendizaje.....	23
Figura 2 Niveles de la dimensión <i>resuelve problemas de cantidad</i> .....	24
Figura 3 Niveles de la dimensión <i>resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio</i> .....	25
Figura 4 Niveles de la dimensión <i>problemas de forma, movimiento y localización</i> .....	<u>26</u>
Figura 5 Niveles de la dimensión <i>gestión de datos e incertidumbre</i> .....	27
Figura 6 Niveles de la variable uso de tablet .....	28
Figura 7 Niveles de la dimensión tecnológica.....	29
Figura 8 Niveles de la dimensión pedagógica.....	30
Figura 9 Niveles de la dimensión educativa .....	31

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general Determinar la relación entre el uso de tablets con el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022, con enfoque cuantitativo de tipo básica, con diseño descriptivo. Los datos fueron recogidos utilizando la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, siendo la muestra de 23 docentes, la confiabilidad es alta, para ambos instrumentos, según el Alfa de Cronbach. Los resultados demuestran que el uso de tablet tiene relación con el aprendizaje de estudiantes, ya que según Pearson existe correlación muy alta del 0,633, y el nivel de significancia es menor que 0,001, demostrando que existe relación directa y significativa, aceptándose la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula. Así también, el nivel del aprendizaje es preponderantemente alto, con el 61%; y el nivel de variable uso de Tablet está mayormente en nivel medio con 57% y 43% en alto. De la misma manera existe relación positiva directa entre la variable uso de tablet y las dimensiones de la variable aprendizaje.

**Palabras clave:** Tablet, aprendizaje, tecnología, pedagogía, educación.

## ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the relationship between the use of tablets with the learning of mathematics in elementary school students Montero Piura, 2022, with a basic quantitative approach, with a descriptive design. The data was collected using the survey technique and the questionnaire as an instrument, being the sample of 23 teachers, the reliability is high, for both instruments, according to Cronbach's Alpha. The results show that the use of tablets is related to student learning, since according to Pearson there is a very high correlation of 0.633, and the level of significance is less than 0.001, demonstrating that there is a direct and significant relationship, accepting the research hypothesis and the null hypothesis is rejected. Also, the level of learning is preponderantly high, with 61%; and the level of variable use of Tablet is mostly at a medium level with 57% and 43% high. In the same way, there is a direct positive relationship between the tablet use variable and the dimensions of the learning variable.

Keywords: Tablet, learning, technology, pedagogy, education.



## I. INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas en las programaciones anuales siempre se centran en tener en cuenta las carencias de aprendizaje de los alumnos; y es sabido que se pone mayor atención en el progreso de las capacidades lectoras y de razonamiento matemático. A pesar de los esfuerzos de los maestros por lograr aprendizajes significativos, se percibe que los estudiantes del nivel primaria no alcanzan el estándar previsto. Esto se evidencia al momento de la resolución de situaciones matemáticas, pues, no analizan los componentes del problema, existe escaso manejo de estrategias, falta de conocimiento de aprendizajes previos como el cálculo y propiedades, entre otras; por tanto, no llegan a la comprensión de este; dejando en evidencia el gran desafío de utilizar nuevos métodos en la enseñanza que estén acorde a la actualidad para el logro de aprendizajes.

En el 2020, la UMC, informa los resultados PISA del año 2018, donde Perú se halla en el puesto 65, evidenciando mejora del 13,3% con relación a los resultados del 2015, analizando desde el 2009 al 2018, donde el 60,3 % estaban por debajo de las expectativas y justo por encima de las expectativas en 39.7%.

En el contexto regional, la DRE – Piura, reporta los resultados del examen censal aplicado a estudiantes de cuarto de primaria en el año 2019, donde el 33,9% se encuentra en nivel antes del inicio; 36,2% en inicio; 16,5% (proceso), solo 13,4% se encontraba para nivel satisfactorio, ubicándose en el puesto 13 de 24 regiones del Perú. El informe muestra algunos avances en contraste con un año antes, en asuntos de satisfacción y niveles de proceso, hubo pero una disminución en comparación con 2018, siendo primordial desplegar esfuerzos, entre los agentes educativos, cada uno desde las responsabilidades que le corresponden.

Según el INEI (2016), en cuanto a la capacitación educativa, del nivel primaria, sobre el uso de laptop, en zonas urbanas, el 67,9% y 70,7%, han recibido capacitación, en zonas urbanas y zona rural, respectivamente. Es preciso indicar, que solamente el 49% manifiestan que las utilizan durante dos horas

diarias; esto también resulta un dato importante al indicar que apenas el 60% de instituciones tiene acceso al internet, y que, además, el 90% tiene abastecedor comercial (MINEDU, 2017).

El distrito de Montero no cuenta con datos estadísticos oficiales, sin embargo, se evidencia poco dominio en el uso de los tics, poniendo a disposición diversos recursos, innovadores y variados, que promueven la interacción, positiva retroalimentación, como también la representación de conocimientos, produciendo nuevos resultados en educación, por lo que la educación se está realizando de manera presencial en los diferentes niveles, es necesario y pertinente seguir y continuar utilizando los dispositivos electrónicos para mejorar los aprendizajes esperados.

Ante ello se considera la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre el uso de tablets y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?

En cuanto a la justificación, teóricamente la investigación ofrece aportes al conocimiento previo, sobre la relación entre el uso de la tablets y el aprendizaje de matemáticas, cuyos resultados pueden ser incorporados a las ciencias educativas.

Por razones prácticas, la investigación es de mucha importancia en la institución educativa de Montero, Piura porque permite orientar a docentes y estudiantes a mejorar y aplicar el uso de nuevas tecnologías digitales. Es pertinente indicar, que el aporte se direcciona a mejorar la calidad educativa en nuestro país, generando aprendizajes significativos en niños que se desenvuelvan eficientemente en situaciones problemáticas de la existencia cotidiana.

Así mismo tiempo, esta investigación tiene utilidad metodológica, puesto que se pone a disposición un instrumento inédito de la autora, aunque la técnica ha sido utilizada en otros trabajos investigativos. El aporte se evidencia en el estudio de una zona donde antes no se han realizado investigaciones, pero que a la vez

pueden ser requeridas y usadas posteriormente en trabajos de investigación en otras realidades y profundizar estudios en las variables de la presente investigación.

De la misma manera se consideró el objetivo general: Determinar la relación entre el uso de tablets con el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022. Igualmente se formularon los objetivos específicos: Determinar la relación entre el uso de tablets y las competencias matemáticas: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; problemas de forma, movimiento y localización; y, de gestión de datos e incertidumbre, en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Se realizó investigación exhaustiva, indagando referencias, que permitan conocer trabajos ya realizados, así se encontró a Ceballos et al. (2017) Colombia realizó investigación de tipo aplicada, con enfoque cualitativo y cuantitativo, siendo el objetivo general, integrar las TIC. Asimismo, utilizó como población 122 estudiantes. Empleó la encuesta como técnica y el instrumento, el cuestionario; concluyendo que la integración de las TIC mejora los procesos educativos, tanto en la disciplina, como en los resultados académicos de estudiantes de los centros educativos.

Por otro lado, Novoa y Gilberto (2022) México, llevaron a cabo el método de investigación cuantitativa pre experimental, cuyo objetivo general fue desarrollar habilidades de razonamiento matemático utilizando la tablets. Utilizaron como instrumentos al cuestionario y el test de evaluación. La población estuvo integrada por 130. Con la información recogida se llegó a la conclusión que los docentes proceden en ciertas debilidades desde las escuelas, en lo referido al razonamiento lógico matemático, y que el manejo de las Tablets optimizó el aprendizaje de los alumnos, respecto a los estudiantes que utilizaron la técnica tradicional de enseñanza.

Asimismo, Zempoalteca et al. (2018) México, realizó investigación con enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo, correlacional, siendo el objetivo general identificar factores que condicionaban la incorporación de las TIC en el aula. La información se acopió desde fuentes primarias, usando como técnica a la encuesta y como instrumento un cuestionario, aplicado a una población de 250 estudiantes, Se arribó a la conclusión siguiente: La implementación tecnológica de las instituciones educativas y el mantenimiento de los equipos.

También, Venegas (2017) España, efectuó investigación de tipo mixta, para evaluar el programa de enseñanza de matemática en sexto grado de primaria, basándose en la selección de recursos digitales de calidad. Con cuestionario aplicado a 46 estudiantes. La conclusión enfatiza que el uso de tablets, es de

mucha importancia en la asignatura de matemática y continuar aprendiendo con recursos digitales.

De la misma forma, Sánchez (2019) España, investigó sobre el manejo de las tabletas digitales en el nivel primaria, con el objetivo determinar los beneficios que se pueden alcanzar usando la tablets en educación primara. El estudio tuvo enfoque cuantitativo y fue de tipo experimental. Utilizó como población a 185 estudiantes, con una muestra de 247 participantes. La conclusión a la que llegó fue que el uso de las tablet es un recurso de apoyo en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

Igualmente, De la Serna (2018) México, se propuso como objetivo general explicar los principales factores que contribuyen con a elevar el nivel educativo, usando tablet como recurso didáctico-digital, con enfoque mixto. El tipo de investigación fue experimental, Asimismo, la técnica utilizada fue una encuesta y el instrumento, cuestionario. Consideró como población a 74 estudiantes y la muestra de 25 participantes. Las conclusiones fueron: Los estudiantes mostraron poco dominio de las tabletas en cuanto al uso de Excel y Power Point; asimismo, la maestra se desmotivó por las constantes fallas técnicas de los equipos y los padres demostraron poco interés en apoyar en las tareas a sus hijos.

A nivel nacional, tenemos a Castro (2019) Chimbote, desde el enfoque cuantitativo, hizo uso de metodología preexperimental, con la técnica de pruebas, el instrumento las pruebas de alternativa múltiple, para realizar investigación, cuyo objetivo general fue desarrollar sesiones de aprendizaje utilizando las tics. Trabajó con la población de 120 alumnos del cuarto grado y la muestra fue de 27 estudiantes. El estudio concluye que el aprendizaje es influenciado por el uso de las TIC, recomendando su implementación para desarrollar las sesiones de aprendizaje en educación secundaria, buscando siempre mejorar los aprendizajes de la población educativa.

Al mismo tiempo, Cruz (2019) se propuso “comprobar el impacto de los recursos didácticos en la competencia y abordar la regularidad, equivalencia y variabilidad en las matemáticas de los estudiantes”. Se trata de una encuesta experimental, de nivel cuasi-experimental interpretativo, utilizando métodos

cuantitativos, con una población constituida por 101 estudiantes y una muestra constituida por un grupo control (33) y un grupo experimental (35). Concluyó que el uso de recursos didácticos facilitó e influyó significativamente en el grupo experimental para lograr niveles de logro sobresalientes y esperados en el desarrollo de competencias y las competencias antes mencionadas

Además, Ñope (2018) Ancash, realizó investigación enfoque mixto, tipo descriptivo, utilizó diseño no experimental, nivel correlacional. El objetivo fue proponer estrategias lúdicas para la enseñanza de la matemática, en la competencia soluciona problemas de cantidad, en estudiantes de 1er. grado, de educación primaria. Para población y muestra de 20 estudiantes, se aplicó prueba diagnóstica para conocer niveles de conocimientos, en la resolución de problemas matemáticos concernientes a la competencia resuelve problemas de cantidad. Los resultados evidencian que los niños, tienen deficiencias de aprendizaje en dicha competencia, y llega a la conclusión que, en esta etapa todavía no están aptos para el manejo de información y ni en la capacidad de elaborar conclusiones en la línea de la lógica formal, por lo tanto, aun no pueden realizar operaciones abstractas, comunes en el quehacer diario.

La presente investigación tiene como postulado a la teoría constructivista. al sostener que el aprendizaje es activo, porque las personas aprenden algo nuevo, lo incorpora y adapta, con sus experiencias y también a sus estructuras mentales. Toda información se asimila y deposita en un bagaje de conocimientos y experiencias existentes, lo que da como resultantes que el aprendizaje es un proceso subjetivo, donde cada persona va modificándolo constantemente (Abbott, 1999).

Además, Afirma David Jonassen (1996), al iniciar su teoría denominada "Herramientas de la mente" sostiene, que, los individuos cuando hacen suyas las herramientas digitales, como instrumentos para la construcción de conocimiento, se fomentan las capacidades intelectuales, como análisis y creación de la información, que son de orden superior.

También, encuentra sustento en la teoría constructivista social, Granja (2015) sostiene que el constructivismo ayuda a la construcción del aprendizaje, acorde la información que es brindada por el docente, enfatizando el aspecto afectivo y cognitivo para los estudiantes alcancen altos niveles de adaptación, en cualquier contexto que se encuentren.

Por otro lado, la teoría sociocultural de Vygotsky manifiesta que los estudiantes deben mantener relaciones entre pares, que manejen mucha más información para desarrollar el trabajo colaborativo y aprender desde las realidades distintas, para solucionar circunstancias problemáticas en la vida, basándose en la interacción social (McLeod, 2018).

Asimismo, se considera la teoría del aprendizaje significativo, de David Ausubel (1983), sostiene que el aprendizaje es significativo cuando son transmitidos de manera horizontal, sin imposiciones ni arbitrariedades, interactuando lo conocido con lo nuevo, siempre y cuando le resulte beneficioso para la práctica individual.

Con relación al uso de las tablet, en Perú, según MINEDU (2016) se deja de concebir la matemática como ciencia acabada, neutra; es así, que ha sufrido transformaciones, situándola como ciencia adaptable al movimiento del hombre actual. Asimismo, resulta de mucha importancia para los aprendizajes de otras áreas, como para la convivencia.

En las tablet distribuidas a los estudiantes, por el Ministerio de Educación, viene incorporado el representante de contenidos “Aprendo en Casa APP”, con modernización remota en escenarios con conectividad, donde no hay conectividad, las tablet las actualizan los agentes territoriales tecnológicos o en su debido caso, personal técnico capacitado en todo el país. Estas herramientas cuentan con aplicativos como, juegos de matemáticas, khan academy, diccionario español, oráculo matemático, music block, y para los estudiantes que requieran aprender una segunda lengua tienen los aplicativos Shungo, Wiñay y Castellaneando. A pesar de que tienen sus generalidades, es de suma importancia que los docentes contextualicen la información de acuerdo con su realidad.

Para la variable 1, uso de las tablet, se han considerado tres dimensiones: tecnológica, pedagógica y educativa. En lo que refiere a la primera, Salinas (2016), sostiene que consigna a todas las herramientas y apps de las TICs, en las cuales se ha edificado el entorno. Por su parte, Serna y Giraldo (2009) la considera significativa para entornos virtuales.

Por otro lado, la dimensión pedagógica es el proceso entre el binomio facilitador y estudiante, donde el docente crea los medios y métodos pertinentes para lograr conocimientos con significancia en los escolares, siendo solamente guía y orientador, generador de aprendizajes y promotor del protagonismo del alumno (Moya, 2016). Su importancia radica en la mejora de estrategias para que el estudiante se desenvuelva con autonomía.

Según Salinas (2016) la dimensión educativa es el proceso social, dinámico, en un ambiente de cordialidad e interacción intencional, para buscar respuestas a situaciones problemáticas en un contexto determinado. La educación y práctica pedagógicas son fundamentales, para innovar la economía en el país, y, por cierto, aumentan el nivel educativo con el incremento de habilidades y conocimientos en los humanos (Somogyi, 2020).

En cuanto a la variable 2, aprendizajes de matemática, MINEDU (2016), nos refiere que el ámbito de matemática se fundamenta en la resolución de problemas, como enfoque, los educandos al hacer planteamiento y buscar soluciones a distintos problemas, se convierten en personas reflexivas, individuales y sociales, desarrollando la creatividad e interpretación para escenarios inseguros, asumiéndose autodidactas, reflexionando sobre sus aciertos y errores.

Díaz y Díaz (2020) expresan que, desde el enfoque de resolución de problemas, debe generarse la búsqueda y producción de conocimientos, favoreciendo la incorporación de nuevos conocimientos, propiciando aprendizajes orientados a formarse al aprendizaje (Díaz y Díaz, 2020).

En América latina, se han suscitado muchos inconvenientes en la aplicación del enfoque por competencias, evidenciando que, para la implementación y



evaluación, primero se debe cerrar las brechas y las debilidades existentes, en cuanto a los aprendizajes (Casanova et al, 2018).

Para definir las dimensiones en la variable aprendizajes de matemática, se han tomado considerado las cuatro competencias consideradas por MINEDU (2016). La dimensión, soluciona problemas de cantidad, es concebida, cuando el escolar va en procura resolver situaciones problemáticas, desde la teoría numérica, lo que implica realizar cálculos, de manera exacta valiéndose de habilidades, unidades de medida y diversos capitales, usando el razonamiento lógico para desarrollar comparaciones a través de analogías.

Con relación a la dimensión resuelve problemas de regularidad, (.....), está referida a la utilización de medidas generales, para caracterizar su equivalencia, procurar regularidades y cambios de una cantidad a otra, tratando de predecir un fenómeno.

Por otro lado, la dimensión resuelve problemas de forma, (.....), se efectúa cuando el estudiante describe objetos de su entorno relacionados con la geometría 2D y 3D, además de medir y diseñar objetos, planos y modelos, valiéndose de herramientas para medir y construir.

Además, la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, se concibe cuando el estudiante procura analizar situaciones aleatorias, que lo conllevan a anunciar, normalizar, utilizando medidas y fórmulas estadísticas y probabilísticas (Inzunza, 2010).

Los entornos virtuales se apoyan y encuentran soporte en las TIC dan paso a docentes y estudiantes a simular y comprender las conceptualizaciones matemáticas que van surgiendo, posibilitando el aprendizaje de importantes habilidades en el campo de las matemáticas, para lo cual las TIC y la virtualización del compromiso procedimental constituyen el pilar de esta nueva etapa de aprendizaje (Bolez, 2019).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**3.1.1. Tipo de investigación:** El estudio se configuró en el enfoque cuantitativo, usando el tipo básico. Según Lozada (2014), centra su propósito en la generación de conocimientos aplicables directamente, considerando un plazo no muy largo en un determinado espacio.

**3.1.2. Diseño de investigación:** También se utilizó el diseño no experimental porque solo se observó sin manipular las variables, no modificándolas (Hernández et al., 2014).

Acorde a la mencionado líneas arriba ha sido investigación correlacional; pues solamente se observó el comportamiento de relación entre variables (Cazau 2006).

El diseño en el presente estudio fue el siguiente:

M: O<sub>1</sub> .....r .....O<sub>2</sub>

Donde:

M: Muestra:

r: Nivel de relación entre variables.

O<sub>1</sub>: Uso de la tablet.

O<sub>2</sub>: Aprendizaje de matemática

#### 3.2. Variables, operacionalización

Relacionado a la variable independiente, uso de tablet, llamadas también tabletas se definen como la acción de llevar a la práctica la escritura y navegación rápida; asimismo, se caracterizan por ser muy livianas, más económicas que un computador, y además prácticas, ya que todo su manejo se hace con los dedos (<https://edu.gcfglobal.org>).

La variable en mención se operacionaliza como un conjunto de tareas que el estudiante realiza apoyado de la búsqueda de información, el manejo de programas y otras habilidades digitales.

Para la variable dependiente, aprendizaje de la matemática, se concibe como proceso para interpretar el espacio que nos rodea, propiciando el desenvolvimiento efectivo para la resolución de situaciones problemáticas en diferentes realidades usando estrategias diversas (Programa Curricular de Educación, 2016).

### 3.3. Población, muestra y muestreo

**3.3.1. Población:** Es un conjunto elementos o personas con características comunes (Ruiz, 2020, p.39). En el estudio investigativo la población se conformó por 23 estudiantes del cuarto grado de primaria pertenecientes a Montero, Piura, 2022.

**Tabla 1:**

***Distribución de la población***

<b>Población</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Varones	10	43
Mujeres	13	57
Total	23	100

Fuente: *Nómina de matrícula, 2022.*

**3.3.2. Muestra:** Es una parte de la población, la misma que se consideró en el estudio. Teniendo en cuenta que la población es manejable y pequeña en cantidad fue considerada en su totalidad para la muestra.

En cuanto al criterio de inclusión, se consideró a todos los estudiantes inmersos en la población. Los criterios de exclusión, no aplica.

**3.3.3. Muestreo:** La investigación tuvo muestreo no probabilístico a conveniencia, sin utilizar fórmulas matemáticas, solamente en la decisión y control de la investigadora (Otzen y Manterola, 2017).

Como unidad de análisis se consideraron a cada uno de los estudiantes involucrados en la muestra.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Se utilizó la encuesta. Se concibe como aquella que ayuda a recoger información, valiéndose de un cuestionario estructurado para una muestra particular que considera la autora (Macías, Valencia y Montoya, 2018)

El instrumento fue el cuestionario. Se conceptúa como un conjunto de preguntas sobre una o más variables a medir. (Hernández, Fernández & Bautista, 2014)

De acuerdo con la validez, se realizó acorde a las exigencias de la UCV. El instrumento se validó recurriendo al juicio de expertos, necesitando la opinión de tres profesionales, con el grado requerido, quienes revisaron y dieron su veredicto y conformidad, para ser aplicado en la prueba piloto. La fiabilidad es lo que la herramienta mide realmente en la variable dependiente en el nivel que quiere medir, (Hernández, et al, 2014).

La confiabilidad es el grado en que el mismo instrumento logra el mismo resultado varias veces. (Hernández, Fernández & Bautista, 2014). Se utilizó la prueba de fiabilidad Alfa de Cronbach, cuyo resultado fue 0,71 para el uso de Tablet y 0,84 para aprendizaje, siendo la confiabilidad alta.

### **3.5. Procedimientos**

Se coordinó a la directora de la institución educativa Montero Piura, acordando fechas para la aplicación del instrumento, el mismo que tuvo aproximadamente una duración de 45 minutos, los datos se agruparon por dimensiones y variables para llevar a cabo el análisis respectivo, presentándolos en cuadros y figuras estadísticas para la interpretación del caso.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Los datos fueron procesados utilizando el programa Excel, estableciendo la sumatoria, porcentajes y niveles; asimismo, se utilizó la estadística descriptiva (Rendón et. al., 2016); para comprobar los niveles de variables y dimensiones, la

misma que se fundamentó en la adecuada elección, acorde a las variables (Ramírez y Polack, 2020). Para ello, se utilizó la prueba de correlación de Spearman. Además.

### **3.7. Aspectos éticos**

Se evidenció el respeto y cordialidad con los participantes, respetando la decisión de participar, su integridad personal y moral; además, de su voluntad. En otro aspecto, se resguardó la confidencialidad de sus datos y los resultados del estudio. De la misma manera, la identidad de los participantes quedó en absoluta reserva. Por otro lado, se cuidó no dañar el medio ambiente ni la integridad de las personas. Asimismo, se utilizaron las normas APA para las citas, referenciando los autores adecuadamente. La investigación fue elaborada en base a datos reales que sirvieron exclusivamente para efectos del estudio.

## IV. RESULTADOS

### Análisis descriptivo

Objetivo general: Determinar la relación entre el uso de tablet con el aprendizaje de matemática en alumnos del nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 2**

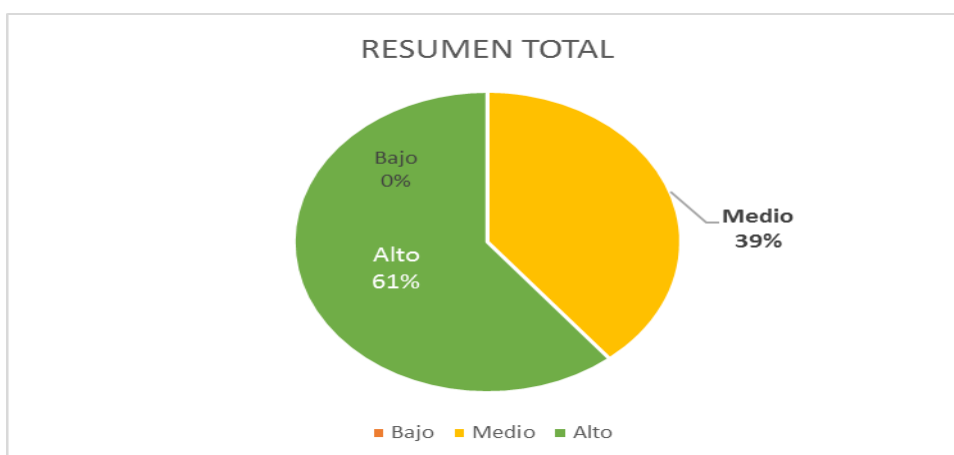
#### ***Niveles de la variable aprendizaje***

Nivel	f	%
Bajo	0	0%
Medio	9	39%
Alto	14	61%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

*Figura 1*

#### ***Niveles de la variable aprendizaje***



Fuente: Tabla 2

**Interpretación:** En la tabla 2 y figura 1, se observa que el 39% se encuentra en nivel medio y el 61% en nivel alto.

**Objetivo específico 1:** Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de cantidad, en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 3**

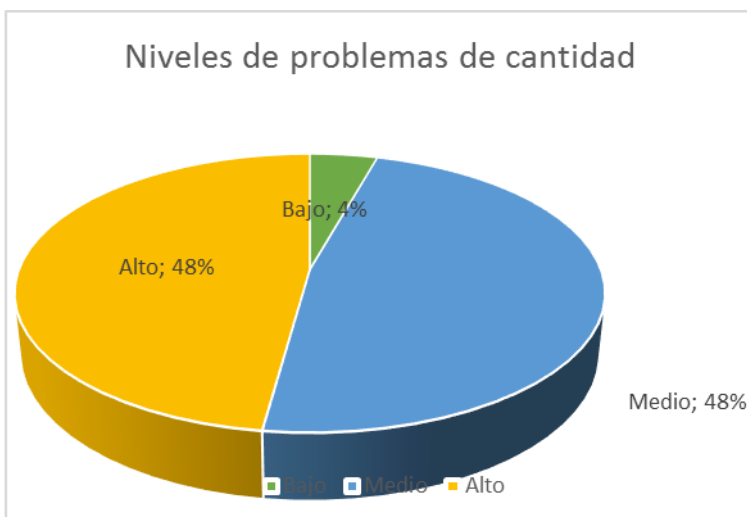
*Niveles de la dimensión resuelve problemas de cantidad*

<b>Nivel</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	1	4%
Medio	11	48%
Alto	11	48%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado

*Figura 2*

**Niveles de dimensión resuelve problemas de cantidad**



Fuente: Tabla 03

**Interpretación:** Para la tabla 3 y figura 2, observamos 4% en nivel bajo, 48% en medio y alto.

**Objetivo específico 2:** Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 4**

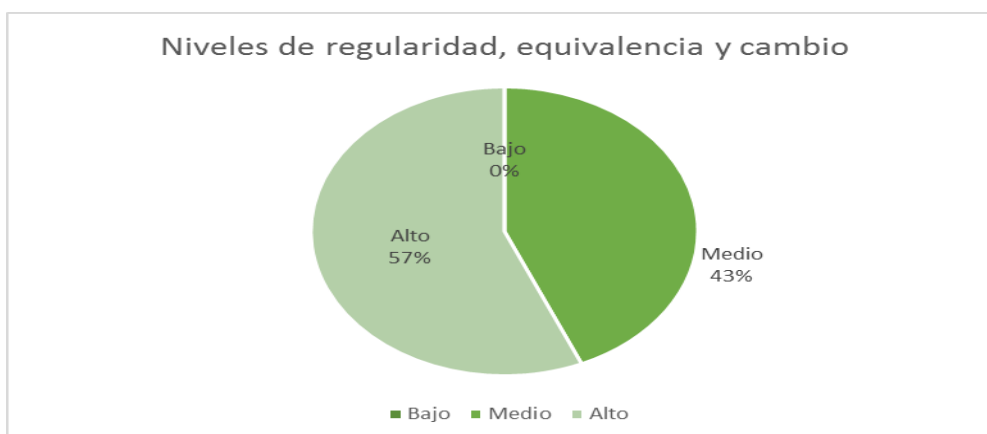
*Niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio*

Nivel	f	%
Bajo	0	0%
Medio	10	43%
Alto	13	57%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

**Figura 3**

*Niveles de la dimensión resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio*



Fuente: Tabla 4

**Interpretación:** Se aprecia la tabla 4 figura 3, 43% en medio y 57% en nivel alto



**Objetivo específico 3:** Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 5**

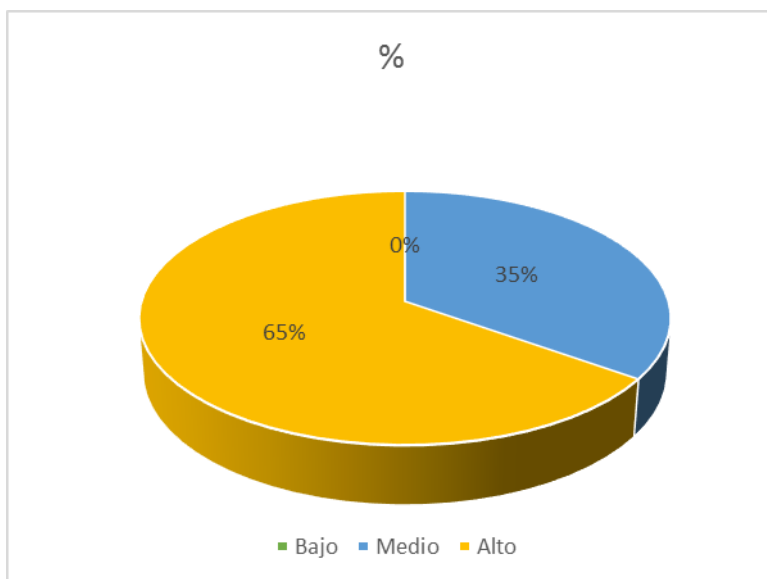
*Niveles de problemas de forma, movimiento y localización*

<b>Nivel</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Bajo	0	0%
Medio	8	35%
Alto	15	65%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 4

**Niveles de problemas de forma**



Fuente: Tabla 5

**Interpretación:** En la tabla 5 figura 4, se observa que 35% está en medio y 65% en alto.

**Objetivo específico 4:** Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión de gestión de datos e incertidumbre, en estudiantes nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 6**

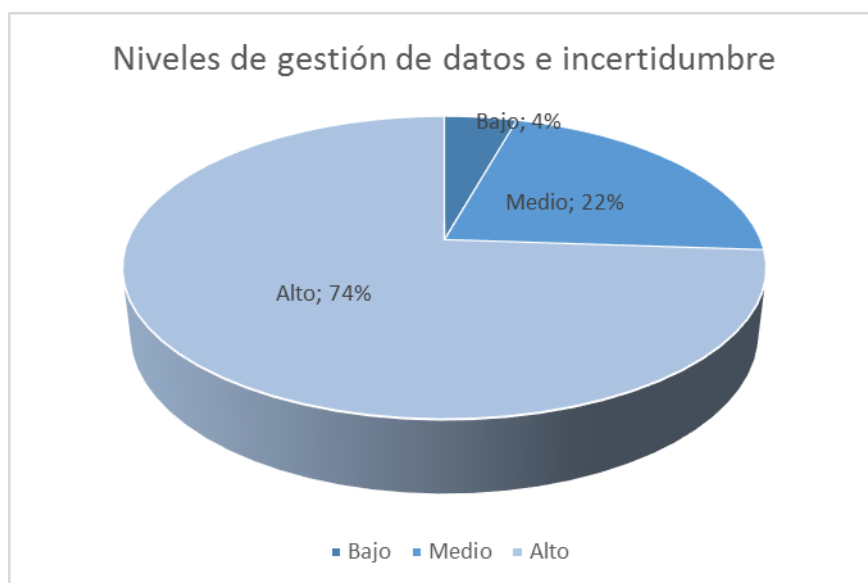
*Niveles de gestión de datos e incertidumbre*

Nivel	f	%
Bajo	1	4%
Medio	5	22%
Alto	17	74%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario fue aplicado a estudiantes

**Figura 5**

***Niveles de la dimensión gestión de datos e incertidumbre***



Fuente: Tabla 6

**Interpretación:** La tabla 6 figura 5, 4% bajo, 22% medio y 74% en alto.

**Tabla 7**

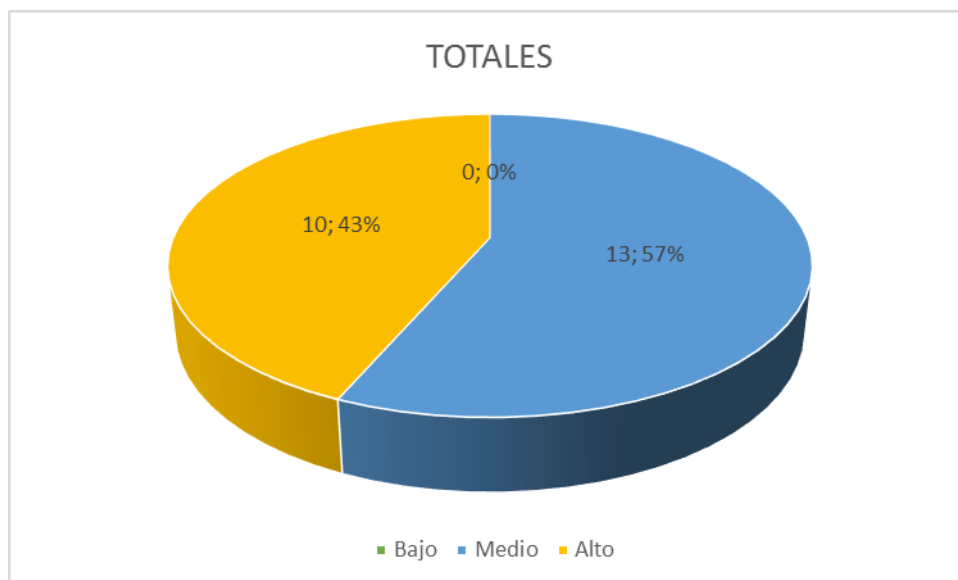
**Niveles de uso de tablet**

Nivel	f	%
Bajo	0	0%
Medio	13	57%
Alto	10	43%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

*Figura 6*

**Niveles de la variable uso de tablet**



Fuente: Tabla 7

**Interpretación:** En la tabla 7 y figura 6, se observa que el 57% se encuentra en nivel medio y el 43% en nivel alto.

**Tabla 8**

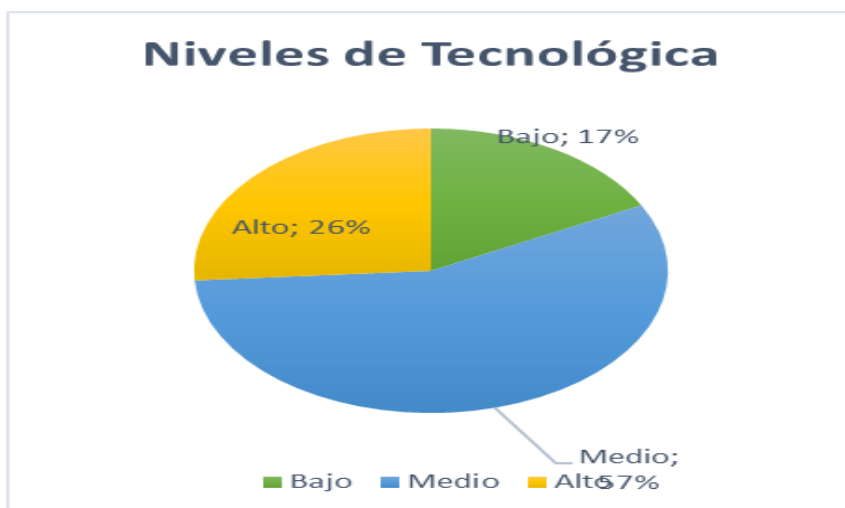
**Niveles de la dimensión tecnológica**

Nivel	f	%
Bajo	4	17%
Medio	13	57%
Alto	6	26%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

Figura 07

**Niveles de la dimensión tecnológica**



Fuente: Tabla 08

**Interpretación:** Asimismo la tabla 8 figura 7, presenta al 17% en bajo, 57% medio y 26% en alto.

**Tabla 09**

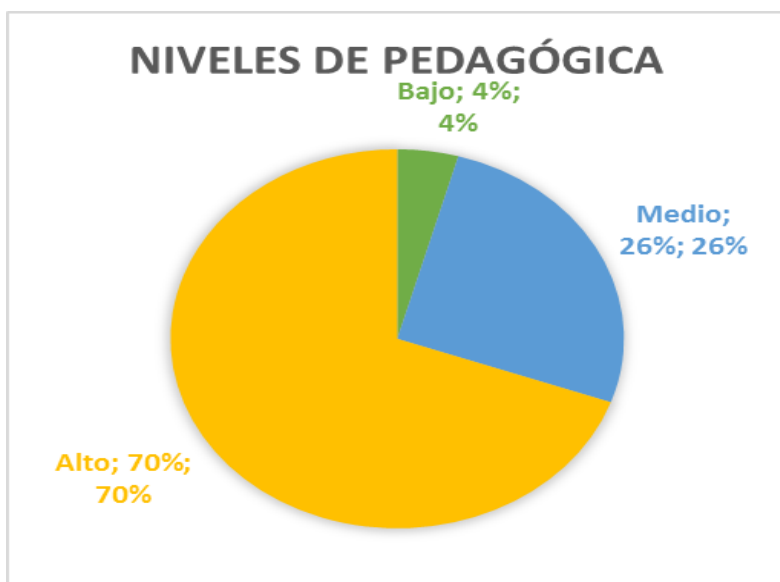
**Niveles de la dimensión pedagógica**

Nivel	f	%
Bajo	1	4%
Medio	6	26%
Alto	16	70%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes

**Figura 08**

**Niveles de la dimensión pedagógica**



Fuente: Tabla 09

**Interpretación:** Al observar la tabla 9, 4% se encuentra en bajo, 26% medio y 70% en alto.

Tabla 10

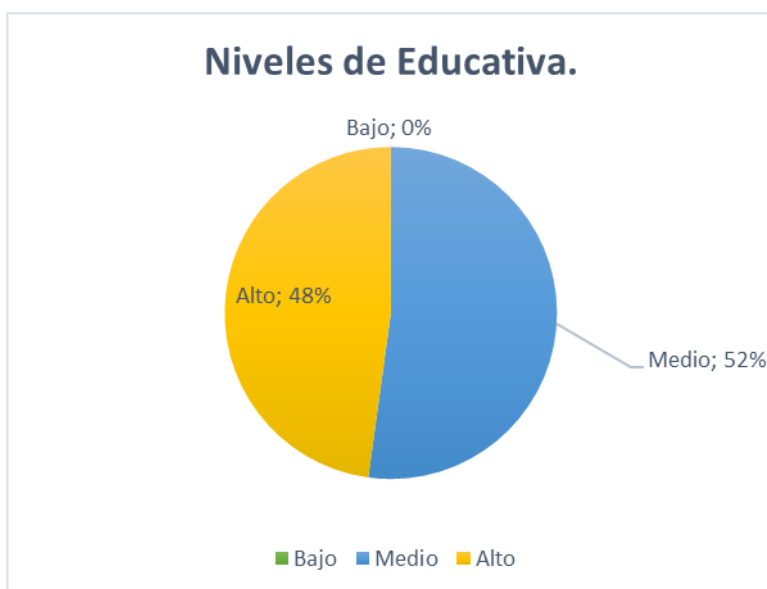
**Niveles de dimensión educativa**

Nivel	f	%
Bajo	0	0%
Medio	12	52%
Alto	11	48%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado para estudiantes

Figura 9

**Niveles de la dimensión educativa**



Fuente: Tabla 10

Interpretación: Se aprecia en la tabla 10 figura 9, al 52% en medio y 48% alto.

## Prueba de normalidad

### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Variable uso de tablet	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%
Variable Aprendizaje	23	100,0%	0	0,0%	23	100,0%

### Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Variable uso de tablet	,235	23	,002	,865	23	,005
Variable Aprendizaje	,108	23	,200*	,969	23	,661

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

## Análisis inferencial

**Hipótesis general:** El uso de tablet se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática en estudiantes de nivel primaria Montero Piura, 2022.

**Tabla 11**

***Correlación entre variables uso de la tablet y la variable aprendizaje de matemáticas***

		Variable uso de tablet	Variable Aprendizaje
Variable uso de tablet	Correlación de Pearson	1	,633**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	23	23
Variable Aprendizaje	Correlación de Pearson	,633**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	23	23

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

### **Interpretación:**

La tabla 11 muestra que nivel de correlación es positiva alta (0,633) asimismo la significancia bilateral es  $0,001 < 0,05$ , por lo que existe relación significativa



## Hipótesis específica 1:

Tabla 12

### Correlación de uso de tablet y resuelve problemas de cantidad

		Variable uso de tablet	D1: Resuelve problemas de cantidad
Variable uso de tablet	Correlación de Pearson	1	,439*
	Sig. (bilateral)		,036
	N	23	23
D1: Resuelve problemas de cantidad	Correlación de Pearson	,439*	1
	Sig. (bilateral)	,036	
	N	23	23

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Interpretación:

La tabla 12 muestra correlación positiva moderada, (0,439) asimismo la significatividad es  $0,036 < 0,05$ , denotando que existe relación significativa

## Hipótesis específica 2:

Tabla 13

### Correlación de la variable uso de tablet y la dimensión resuelve problemas de regulación, equivalencia y cambio

#### Correlaciones

		Variable uso de tablet	D2: Resuelve problemas de regulación, equivalencia y cambio
Variable uso de tablet	Correlación de Pearson	1	,597**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	23	23
D2: Resuelve problemas de regulación, equivalencia y cambio	Correlación de Pearson	,597**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	23	23

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

#### Interpretación:

La tabla 13 muestra que nivel de correlación es positiva alta, (0,597) asimismo la significancia bilateral es  $0,003 < 0,05$ , apreciando que existe relación significativa

### Hipótesis específica 3:

Tabla 14

### Correlación de la variable uso de tablet y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización

		Variable uso de tablet	D3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización
Variable uso de tablet	Correlación de Pearson	1	,478*
	Sig. (bilateral)		,021
	N	23	23
D3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Correlación de Pearson	,478*	1
	Sig. (bilateral)	,021	
	N	23	23

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Interpretación:

La tabla 14 muestra correlación positiva moderada (0,478) asimismo la significancia bilateral es 0,021 < que 0,05, por lo que existe relación significativa

#### Hipótesis específica 4:

Tabla 15

**Correlación de la variable uso de tablet y la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre**

		Variable uso de tablet	D4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre
Variable uso de tablet	Correlación de Pearson	1	,230
	Sig. (bilateral)		,291
	N	23	23
D4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Correlación de Pearson	,230	1
	Sig. (bilateral)	,291	
	N	23	23

#### Interpretación:

La tabla 15 muestra que el nivel de correlación es positiva baja, (0,230) asimismo el valor p es 0,291 > que 0,05, por lo que no existe relación significativa

## V. DISCUSIÓN

Posteriormente del recojo de evidencias, logramos corroborar con total seguridad los objetivos de nuestro trabajo de investigación, por lo que se ha definido de manera exacta la relación existente entre uso de las tablet y el aprendizaje de Matemática en la institución educativa Montero, Piura, 2022.

En general, esta fase de la pandemia nos ha demostrado nuestra capacidad como individuos para adaptarnos "rápidamente" a la tecnología innovadora, ya que hemos pasado de sostener una tiza en la pizarra a estar frente a una pantalla virtual sabiendo lo que obtenemos en el aula. El conocimiento de cuán superior o inferior puede ser fuera del aula, y si esta investigación da un indicador de que el trabajo remoto a través de un entorno virtual debe ser considerado en nuestra labor a corto plazo, o lo dejaremos para seguir en la educación tradicional y al complejo campo de las matemáticas para los estudiantes de hoy (Borraiz, 2019).

Los entornos virtuales que se apoyan y soportan en las TIC ayudan a docentes y estudiantes a simular y comprender las conceptualizaciones matemáticas que van surgiendo, posibilitando el aprendizaje de importantes habilidades en el campo de las matemáticas, para lo cual las TIC y la virtualización del compromiso procedimental constituyen el pilar de esta nueva etapa de aprendizaje.

Con relación al objetivo general, para analizar la variable uso de tabletas (Tabla 7), se puede deducir que mayoritariamente los estudiantes de primaria, el 47%, mostró un nivel alto de uso de tabletas, mientras que el 53% mostró un nivel moderado, ningún estudiante lo es. bajo en la variable uso de la tablet. Esto se corrobora con las ideas de la Serna (2018), quien se propuso explicar los principales factores que contribuyen con elevar el nivel educativo, usando tablet como recurso didáctico-digital, con enfoque mixto.

Asimismo, los resultados se asemejan a las conclusiones, donde señala que el modelo y la propuesta de trabajo colaborativo, mediado por tablet han sido correctos, permitiendo alcanzar resultados positivos, tanto cualitativos como cuantitativos. También existen diversos factores que están interrelacionados y que

además influyen en el proceso educativo, a nivel institucional, familiar, pedagógico, y la preparación de docentes entre otros.

En lo que respecta a las instituciones educativas, el objetivo general es capacitar a los docentes en el uso de las herramientas Tic y mejorar su conocimiento y habilidad de estas, ayudar en el área de matemáticas, para que los estudiantes mejoren significativamente. Además, los maestros pueden programar mejor su tiempo, de otra forma, las ausencias por viajes o enfermedades ya no son un obstáculo, ya que las lecciones en el aula se pueden revisar mientras se graban en un entorno virtual.

En cuanto al análisis de las variables uso de tablet con el aprendizaje de matemática (Tabla 2), encontramos que el 61% de los estudiantes tienen calificaciones profesionales altos, el 39% de los estudiantes experimentan un nivel intermedio, ningún alumno se encuentra en un nivel bajo.

MINEDU (2016), refiere que el área de matemática se fundamenta de resolución de problemas, como enfoque, los educandos al hacer planteamiento y buscar soluciones a distintos problemas, se convierten personas reflexivas, individual y social, desarrollar la capacidad de crear e interpretar nuevas situaciones problemáticas, asumiéndose autodidactas, reflexionando sobre sus aciertos y errores. Además, Díaz y Díaz (2020) expresan que, desde el enfoque de resolución de problemas, debe generarse la búsqueda y producción de conocimientos, favoreciendo la incorporación de nuevos conocimientos, propiciando aprendizajes orientados a aprender a aprender.

En cuanto a la relación entre la variable uso de tabletas y la dimensión resolución de problemas cuantitativos (Tabla 3), es por supuesto, la gran mayoría de los estudiantes cree que el porcentaje de uso de tabletas y la variable resolución de problemas cuantitativos es suficiente arrojando el 48%, lo que significa que están en las ambas variables y las dimensiones anteriores exhibieron niveles altos; también se observó que la misma proporción de estudiantes experimentó niveles moderados en las dimensiones anteriores; por otro lado, los estudiantes tuvieron niveles más bajos de uso de tabletas, con partidos resueltos

en un 4%. Problema cuantitativo, por lo que esta variable tiene un efecto favorable para alcanzar un alto nivel de resolución del problema cuantitativo.

En tal sentido entrelaza con la idea de Ceballos et al, (2017), cuando concluye que la integración de las TIC mejora los procesos educativos, tanto en la disciplina, como en los resultados académicos de estudiantes de los centros educativos. En la investigación se puede demostrar que el uso de tabletas en la IE Montero Piura, mejora significativamente la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división. Uso de números naturales a través de aplicaciones interactivas. La relación existente entre dimensiones se ocupa de los problemas de regularidad, equivalencia, cambio y la variable del uso de la tablet (Tabla 4), se puede inferir que los estudiantes de primaria, representado en 57%, muestran un nivel alto en el uso de la tablet y la dimensión mencionada, mientras que el 43% de estudiantes evidencian nivel medio y no hay estudiantes en nivel bajo, respecto a la variable y la dimensión antes mencionada.

Esto indica una relación positiva entre la segunda dimensión y la solución a los problemas de regularidad, paridad y cambio y el uso de la tablet que es nuestra variable. De la Serna (2018) México, se propuso explicar los principales factores que contribuyen con a elevar el nivel educativo, usando tablet como recurso didáctico-digital, con enfoque mixto. Las conclusiones son, que el modelo y la propuesta del trabajo colaborativo, mediado por tablet han sido correctos, permitiendo alcanzar resultados positivos, tanto cualitativos como cuantitativos, también existen diversos factores que están interrelacionados y que además influyen en el proceso educativo, a nivel institucional, familiar, pedagógico, y la preparación de docentes entre otros.

Respecto a la relación de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización y la variable uso de la tablet (tabla 5), se puede evidenciar que la gran mayoría de estudiantes de primaria, el cual representa el 65%, muestran un nivel alto en el uso de la tablet y la dimensión mencionada, mientras que el 35% de los estudiantes evidencian un nivel medio y no existen

estudiantes en nivel bajo con respecto a la variable y la dimensión antes mencionada.

Estos resultados identificaron las falencias que padecen alumnos en el proceso de aprendizaje identificando las causas de estas dificultades y así obtener alternativas de solución que superar el problema mencionado.

Castro, (2019) Chimbote, desde el enfoque cuantitativo, hizo uso de metodología preexperimental, con la técnica de pruebas, el instrumento las pruebas de alternativa múltiple, población de 120 estudiantes del cuarto grado de y la muestra fue de 27 estudiantes, concluye sosteniendo que el aprendizaje es influenciado por el uso de las TIC, recomendando su implementación para desarrollar las sesiones de aprendizaje, buscando siempre mejorar los aprendizajes de la población educativa.

Respecto a la relación entre la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbres y variables sobre las relaciones entre dimensiones del uso de la tablet (Tabla 6), vemos que casi la totalidad de los estudiantes (74%) experimentan un nivel alto en la variable uso de la tablet y la dimensión antes citada, también se observó que el 22% de los estudiantes vivenciaron un nivel medio entre la variable y la dimensión y solo el 4% presenta un nivel bajo para la relación entre variable y dimensión. Puede ser que algunos obstáculos en el propio proceso educativo afectaron este resultado, lo que ocurre principalmente cuando las dimensiones abordan problemas de gestión de datos e incertidumbres no se aplican adecuadamente, en el uso de la tablet.

Hoy existe una gran necesidad de vincular el proceso educativo con el uso de las tabletas, ya que ofrecen una variedad de oportunidades para responder a las realidades de nuestras vidas. Venegas (2017), en su investigación enfatiza que los alumnos valoran, de manera positiva, el uso del programa en la asignatura de matemática y expresan su deseo y ganas de continuar aprendiendo con recursos digitales.

En América latina, se han suscitado muchos inconvenientes en la aplicación del enfoque por competencias, evidenciando que, para la implementación y



evaluación, primero se debe cerrar las brechas y las debilidades existentes, en cuanto a los aprendizajes (Casanova et al, 2018). Para cerrar brechas de calidad educativa, se deben elaborar políticas educativas donde se disponga que los mismos docentes de las regiones sean los partícipes de currículo nacional y apropiarse de la contextualización teniendo como base todas las experiencias vividas dentro del ámbito donde se desempeñan. Por tanto, educación y práctica pedagógica son fundamental, para innovar la economía en el país, y por cierto, aumentan el nivel educativo con el incremento de habilidades y conocimientos en los humanos (Somogyi, 2020). Además, este encierro nos ha abierto la puerta a llevar una educación un poco más vigilada. Desde el punto de vista de varios docentes, se debería dejar trabajar a los maestros y hasta intervenir en las instituciones educativas para que ese trabajo necesite profesionales de educación que conozcan el campo de trabajo, y así evitar que la institución no cumpla con los objetivos principales planteados desde el inicio.

## V. CONCLUSIONES

Después de analizar y discutir los resultados, la investigación llegó a:

1. Determinar que el uso de tabletas se correlaciona con el aprendizaje de matemáticas en las II.EE de Montero, Piura, 2022. El coeficiente de correlación es 0,633 y el nivel de significación es 0,01. En otras palabras, el uso de la tableta está directamente relacionado con el aprendizaje de las matemáticas.
2. Entre el uso de tablet y la dimensión 1, en instituciones educativas en Montero, 2022, se encontró que hay correlación de 0.439, y la significancia a nivel bilateral es de 0.036, lo que indica la existencia de correlación directa - significativa. En otras palabras, desarrollar acciones con el uso de tabletas con relación a la cantidad, determina que se desarrolle esta competencia.
3. Se pudo determinar relación entre uso de tablet y la dimensión 2, en la institución educativa de Montero, Piura, en el año 2022 se obtuvo un valor de 0.597 con un nivel de significación binaria de 0.003, confirmando una correlación significativa en el umbral de 0,01.
4. En la institución educativa Montero- Piura, 2022 se encontró relación entre el uso de tablet y la dimensión 3, al observarse valor p de 0.478, y correlación bilateral significativa de 0.021, lo que permite concluir que existe correlación directa y significativa en el nivel 0.05.
5. Se encontró relación entre el uso de la tablet y la dimensión 4 en la IE Montero, Piura, 2022, al observarse valor de correlación de 0,230, el nivel de significación es de 0,291, concluyendo que existe correlación directa y significativa.

## VII. RECOMENDACIONES

La investigación formula las siguientes recomendaciones:

Los docentes deben estar capacitados en el uso y manejo de TICs, utilizando estrategias o herramientas tecnológicas para ayudar a relacionarlas con los aprendizajes de matemáticas en los estudiantes de nivel primaria Montero-Piura.

El la Institución educativa debe implementar aulas con tecnología educativa, con el fin de que exista una mayor atención por parte de los estudiantes y lograr una mejora en sus aprendizajes en beneficio de los estudiantes.

Los profesores deben ser muy cuidadosos al utilizar la Tablet, por lo se debe monitorear constantemente, dentro del aula, para contar con la más adecuada utilización de estos dispositivos, en aras de consolidar los aprendizajes desde la búsqueda de información.

El uso de Tablet se ha demostrado a través de las diversas investigaciones que, si hay una influencia significativa identificando fortalecimiento de capacidades y de soporte pedagógico, habilidades y destrezas, así como las debilidades en las competencias y aprendizajes de los estudiantes.

Los padres deben recibir capacitación educativa en el uso de tablets para que puedan guiar a sus hijos a través de tareas interactivas.

## VI. REFERENCIAS

- Al-Qaysi, N., Mohamad, N., & Al-Emran, M. (2020). Developing an Educational Framework for Using WhatsApp Based on Social Constructivism Theory. *Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications*, 243-252. doi:10.1007/978-3-030-47411-9\_14.
- <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1223756>
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. y Miranda-Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*. 63. 201. 10.29262/ram.v63i2.181.
- Ausubel, David. (1983) *Teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel*
- Arvanitaki, M., & Zaranis, N. (2020). The use of ICT in teaching geometry in primary school. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5003-5016. doi:10.1007/s10639-020-10210-7
- Ayil, J. (2018). Virtual learning environment: a support tool for teaching of mathematics. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 34-39.
- Barreto, C., & Haydar, J. (2016). Pedagogical intercultural practice of teachers in virtual environments. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 17(4), 190-202. doi:10.17718/tojde.24492
- Borraiz Y. (2019). Development of mathematical competences in virtual learning environments. A documentary review. (Tesis de Maestría). Universidad de la Sabana. Colombia.
- Calderón Y., & Ulate R. (2020). Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales (autonomía, aprender a aprender y competencias), en la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (UNED). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 211-233. <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.11>
- Casanova, I., Cánquiz, L., Paredes, I., & Inciarte, A. (2018). Panorama general del enfoque por competencias en América Latina. *Revista de ciencias sociales*, 114-125. Obtenido de [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

De la Serna, Andres. Nivel de logro educativo por el uso de las tablets como recurso didáctico-digital, en la competencia de lenguaje y comunicación en el tercer año de preescolar

---

Díaz, J., & J, D. (2020). La resolución de problemas desde un enfoque epistemológico. *Foro de Educación*, 191-209. doi:10.14516/fde.694

Fuentes, J., Esteban, F., & Gonzáles, M. d. (2016). On the essential identity dimensions of university professors on the contemporaneous technologic educational context. *Education in the Knowledge Society*, 39-53. doi:10.14201/eks20161723953

García, M., & Suárez, C. (2019). Status of research on collaboration in Virtual Learning Environments. *Pixel-Bit*(56), 169-191. doi:10.12795/pixelbit.2019.i56.09

Grandez, R., Cáceres, S., De Priego, C., Rojas, R., & Hinostroza, E. (2019). Estudio comparativo de las mejoras en las habilidades cognitivas y emocionales entre un currículo por objetivos y un currículo con enfoque por competencias en alumnos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UPCH, Perú. *Revista De Investigaciones Veterinarias Del Peru*, 1779-1789. doi:10.15381/rivep.v30i4.17169.

Hernández, R., Fernández , C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Indahwati, T., Dafik, D., & Irvan, M. (2020). The development of Islamic-based PISA question models on the topics concerning quantity and its enhancement to improve student problem solving skills. *Journal of Physics: Conference Series*. doi:10.1088/1742-6596/1563/1/012067.

Informática Básica: La tablet o tableta - GCF Global. <https://edu.gcfglobal.org> ›

Inzunsa, S. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje: un enfoque alternativo para la enseñanza y aprendizaje de la inferencia estadística. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(45), 423-452. Obtenido de

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662010000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200005&lng=es&tlng=es)

- Liarokapis, F., & Anderson, E. (2020). Collaborating and Learning in Shared Virtual Environments. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 8-9. doi:10.1109/MCG.2020.3015412
- Lozada , J. (2014). Investigación Aplicada. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50.
- Mohammed, S., & Kinyo, L. (2020). THE ROLE OF CONSTRUCTIVISM IN THE ENHANCEMENT OF SOCIAL STUDIES EDUCATION. *Psychology*, 249-256. doi:10.31838/jcr.07.07.41
- Nishad, A., & Abhishekh. (2020). A New Ranking Approach for Solving Fully Fuzzy Transportation Problem in Intuitionistic Fuzzy Environment. *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*, 900-911. doi:10.1007/s40313-020-00611-x
- Nurhayati, & otros. (2020). Implementation of software geogebra on triangles. *Journal of Physics: Conference Series 1569 042068*. doi:10.1088/1742-6596/1569/4/042068
- Pozuelos, E. (2019). POSITIVISMO: INICIOS Y CRITICAS EPISTEMOLÓGICAS. *Revista Científica Internacional*, 11-14. doi:10.46734/revcientifica.v1i11
- Ramírez, Lidia; López, Leny. (2019) Acceso y uso de tableta electrónica en alumnos y profesores de quinto grado de primaria para la asignatura de español
- Sánchez, Cristina (2019). Utilización de las tabletas digitales en la educación primaria. Universidad de Vigo ( España )
- Qvist, P., Kangasniemi, T., Palomäki, S., Seppänen, J., Joensuu, P., Natri, O., . . . Nordström, K. (2015). Design research on virtual learning environments: Learning Analytics and Identification of Affordances and Barriers. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 34(9), 972-976. doi:10.3991/ijep.v5i4.4962

ANEXOS

**Anexo 1.- Matriz de consistencia.**

Uso de tablet y su relación con aprendizajes de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022				
TEMA	PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	MÉTODO
Uso de tablet y su relación con aprendizajes de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022	<b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación entre el uso de tablet con el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?	<b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre el uso de tablet con el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.	<b>Hipótesis General:</b> El uso de tablet se relaciona significativamente con el aprendizaje de matemática en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.	<b>Tipo de Investigación:</b> Básica  Descriptiva  <b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental  <b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Población y muestra</b> 23 estudiantes  <b>Técnica:</b>
	<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	
	1. ¿Cuál es la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?	1. Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.		
	2. ¿Cuál es la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y	2. Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes		

	cambio en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?	del nivel primaria Montero Piura, 2022.		Encuesta
	3. ¿Cuál es la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?	3. Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.		<b>Método de análisis:</b> Descriptivo
	4. ¿Cuál es la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022?	4. Determinar la relación entre el uso de tablet con la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes del nivel primaria Montero Piura, 2022.		



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Variable 1</b> Uso de tablet			Tecnológica	Conocimiento sobre herramientas tecnológicas.
				- Conocimientos sobre aplicaciones y tecnologías
			Pedagógica	- Planificación de actividades en la web.
				- Diseño de actividades en la web
			Educativa	Diseño de materiales digitales.
				Elaboración de materiales digitales
Uso de medios de comunicación virtual				
<b>Variable 2:</b> Aprendizaje de matemática	El aprendizaje de la matemática contribuye a formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información para entender e interpretar el mundo que nos rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones permanentes y resolver problemas en distintas situaciones usando, de manera flexible, estrategias y conocimientos matemáticos. (Programa Curricular de Educación Secundaria, 2016)	Es la forma en el que los estudiantes procesan información de distintas situaciones problemáticas y las resuelven utilizando sus estrategias y conocimientos	Resuelve problemas de cantidad	- Traduce expresiones a cantidades numéricas
				- Comunica su comprensión sobre los números y sus operaciones
				- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
				- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.
				- Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.
				- Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales
				- Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones
				- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas
				- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.
				- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas
				- Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
				- Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos
				Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.