



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Primaria

Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

**Uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática
en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral**

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Nivel Primaria

Especialidad: Educación Primaria y Problemas de Aprendizaje

Autora

Nelia Chumacero Dominguez

Asesora

Dra. Tania Zayda Cuellar Camarena



*Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"*

Tania Cuellar

CUELLAR CAMARENA, TANIA ZAYDA
DNU 526

Huacho – Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

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

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Primaria




Especialidad: Educación Primaria y Problemas del Aprendizaje

INFORMACIÓN DE METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Nelia Chumacero Dominguez	46060880	25 de julio de 2025
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
Dra. Tania Zayda Cuellar Camarena	41073428	0000-0002-2457-8937
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dra. Vilma Rosario Cabillas Oropeza	15615596	0000-0001-7119-8227
Dra. Gladys Margot Gavedia Garcia De Hajar	15855951	0000-0003-2514-4572
Dr. Paul Remy Rios Macedo	44448987	0000-0002-3648-2529

Nelia Chumacero Dominguez 2025-042157

USO DE TECNOLOGÍAS MÓVILES Y LA MOTIVACIÓN HACIA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE L...

-  Quick Submit
-  Quick Submit
-  Facultad de Educación

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3272651582

Fecha de entrega

9 jun 2025, 5:29 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

10 jun 2025, 12:14 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

TESIS_CHUMACERO_DOMINGUEZ_-_UI.pdf

Tamaño de archivo

1.6 MB

78 Páginas

23.259 Palabras

91.632 Caracteres



Página 2 of 86 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::1:3272651582



19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A mi querida familia, quienes con su amor incondicional y apoyo constante han sido la fuerza que me impulsa a seguir adelante. Cada uno de ustedes ha dejado una huella imborrable en mi corazón, y sin su compañía y sabiduría, este viaje no tendría el mismo significado. Gracias por ser mi refugio, mi motor y mi alegría. Este logro es tan suyo como mío.

Nelia Chumacero Dominguez

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a todos aquellos que han sido parte de este camino. A mi familia, por su amor incondicional y por ser mi pilar en cada paso que doy. A mis amigos, por su apoyo constante y por siempre estar ahí cuando más los necesito. A mis profesores y mentores, por compartir su conocimiento y por guiarme con paciencia y sabiduría. A todos los que han creído en mí y me han motivado a seguir adelante. Este logro no sería posible sin su presencia en mi vida.

Nelia Chumacero Dominguez

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	v
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INDICE DE TABLAS.....	ix
INDICE DE FIGURAS.....	x
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	15
1.2. Formulación de problema.....	17
1.2.1. Problema general.....	17
1.2.2. Problemas específicos.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18
1.4. Justificación.....	19
1.4.1. Teórica.....	19
1.4.3. Social.....	20
1.5. Delimitaciones.....	20
1.6. Viabilidad del estudio.....	20
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	21
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	21
2.1.1. Internacionales.....	21
2.1.2. Nacionales.....	24
2.2. Bases teóricas.....	27
2.2.1. Tecnologías móviles.....	27
2.2.2. Motivación en el aprendizaje de la matemática.....	32
2.3. Bases filosóficas.....	38
2.4. Definición de términos básicos.....	39
2.5. Hipótesis.....	41

2.5.1. Hipótesis general	41
2.6. Operacionalización de variables	42
CAPITULO III METODOLOGIA	43
3.1. Tipo de estudio.....	43
3.2. Población y muestra.....	43
3.2.1. Población	43
3.2.2. Muestra	43
3.3. Método de investigación.....	44
3.4. Técnicas de recolección de datos.....	45
3.5. Método de análisis de datos	46
CAPITULO IV RESULTADOS	47
4.1. Resultados descriptivos de las variables	47
4.2. Generalización entorno la hipótesis central	52
CAPITULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES	64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	65
5.1. Fuentes documentales.....	65
5.2. Fuentes Bibliográficas	68
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	71
MATRIZ DE DATOS	73
INSTRUMENTO 01	78
INSTRUMENTO 02	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable X.....	42
Tabla 2. Operacionalización de la variable Y.....	42
Tabla 3. Población del estudio.....	43
Tabla 4. Muestra del estudio	44
Tabla 5. Validez del cuestionario	46
Tabla 6. Uso de tecnologías móviles.....	47
Tabla 7. Motivación en el aprendizaje de la matemática	48
Tabla 8. Autoeficacia matemática	49
Tabla 9. Ansiedad matemática	50
Tabla 10. Valor percibido de la matemática.....	51
Tabla 11. Uso de las tecnologías móviles y el aprendizaje la matemática.....	52
Tabla 12. Uso de las tecnologías móviles y la autoeficacia matemática.....	54
Tabla 13. Uso de las tecnologías móviles y la ansiedad matemática	56
Tabla 14. Uso de las tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática	58

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Uso de tecnologías móviles.....	47
Figura 2. Motivación en el aprendizaje de la matemática	48
Figura 3. Autoeficacia matemática.....	49
Figura 4. Ansiedad matemática	50
Figura 5. Valor percibido de la matemática	51
Figura 6. . <i>Uso de las tecnologías móviles y el aprendizaje la matemática</i>	53
Figura 7 Uso de las tecnologías móviles y la autoeficacia matemática.....	55
Figura 8. Uso de las tecnologías móviles y la ansiedad matemática.....	57
Figura 9. Uso de las tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática.....	59

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N.º 21009 Luis Felipe Subauste del Río, en Huaral. La investigación fue de tipo básica, con un diseño descriptivo-correlacional y enfoque no experimental. Se trabajó con una muestra de 296 estudiantes, seleccionados de una población de 1262. Se utilizó como instrumento principal una ficha de observación aplicada a ambas variables. Los resultados evidenciaron una relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la motivación por aprender matemática.

El autor

Palabras claves: tecnologías, móviles, motivación, aprendizaje, matemática.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the relationship between the use of mobile technologies and motivation for learning mathematics among students at I.E. No. 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral. The research was basic, with a descriptive-correlational design and a non-experimental approach. The sample consisted of 296 students, selected from a population of 1,262. The primary instrument used was an observation sheet applied to both variables. The results showed a moderate relationship between the use of mobile technologies and motivation for learning mathematics.

The author

Keywords: technologies, mobile devices, motivation, learning, mathematics.

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, las tecnologías móviles se han vuelto esenciales en casi todos los ámbitos de la vida diaria, y la educación no es una excepción. La incorporación de dispositivos móviles, como smartphones y tabletas, en el ámbito escolar ha abierto nuevas posibilidades para enriquecer la experiencia educativa, transformando la manera en que los estudiantes acceden y asimilan la información. En particular, el uso de las tecnologías móviles en la enseñanza de las matemáticas ha mostrado un impacto significativo, no solo en la mejora de la comprensión de conceptos, sino además en el nivel de motivación e interés de los estudiantes por esta asignatura.

Las matemáticas, históricamente vistas como una de las asignaturas más difíciles y retadoras para los estudiantes, deben enfrentar la constante demanda de innovar en sus métodos de enseñanza. A menudo, los alumnos experimentan sentimientos de frustración y desinterés, lo que puede conducir a una falta de motivación y una desconexión con el aprendizaje. Sin embargo, con el avance de las tecnologías móviles y su integración en el aula, surge la oportunidad de revitalizar el aprendizaje de las matemáticas, volviéndolo más interesante, interactivo y fácil de acceder.

El uso de aplicaciones educativas, juegos matemáticos, videos interactivos y plataformas digitales permite que los estudiantes no solo aprendan de manera más visual y práctica, sino que también tengan la posibilidad de personalizar su aprendizaje, avanzando a su propio ritmo y según sus necesidades. Esta personalización es crucial, ya que fomenta un enfoque más inclusivo y adaptado a las diferencias individuales, lo que puede resultar en un aumento en la motivación hacia el estudio de las matemáticas.

La Institución Educativa N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, en Huaral, ha identificado el potencial de las tecnologías móviles para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, particularmente en la disciplina de matemáticas.

Mediante la incorporación de diversas herramientas tecnológicas en el aula, se pretende incentivar a los estudiantes a participar de forma más activa y entusiasta en la

asignatura. Este enfoque no solo tiene como objetivo mejorar la comprensión de los conceptos matemáticos, sino también promover una actitud favorable hacia el aprendizaje, contribuyendo al desarrollo de habilidades que serán fundamentales en su futuro académico y profesional.

Este estudio tiene como propósito analizar el impacto del uso de tecnologías móviles en la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje de las matemáticas. A través de este análisis, se pretende identificar las ventajas que ofrecen las herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas y cómo estas pueden modificar la percepción que los estudiantes tienen de la asignatura, promoviendo un aprendizaje más dinámico, participativo y efectivo.

La incorporación de tecnologías móviles en la educación no solo refuerza el aprendizaje de las matemáticas, además de preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado, donde la competencia tecnológica será esencial. Es fundamental que los educadores sigan explorando e implementando nuevas tecnologías para fomentar un aprendizaje más integral, estimulante y adaptado a las necesidades del siglo XXI. De esta manera, el aprendizaje de las matemáticas, una disciplina esencial en el crecimiento académico y profesional de los estudiantes, puede convertirse en una experiencia más gratificante y enriquecedora.

En definitiva, la incorporación de las tecnologías móviles en el proceso educativo representa una oportunidad invaluable para fortalecer el vínculo de los estudiantes con el conocimiento matemático, convirtiendo una disciplina que muchas veces genera desinterés en una experiencia educativa más estimulante y enriquecedora.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, el empleo de tecnologías móviles en el ámbito educativo se ha convertido en una tendencia creciente, impulsada por el acceso masivo a dispositivos digitales como teléfonos inteligentes y tabletas. Sin embargo, a nivel global, esta evolución tecnológica no ha logrado consolidarse de manera uniforme en el avance del proceso de aprendizaje, especialmente en zonas complejas como la matemática. Aunque las tecnologías móviles ofrecen recursos interactivos que podrían potenciar la motivación y el rendimiento académico, muchas instituciones carecen de una adecuada integración pedagógica de estos recursos, lo que limita su impacto. Además, la brecha digital sigue siendo un desafío importante, ya que estudiantes de regiones menos favorecidas no tienen acceso constante a internet ni a dispositivos móviles, generando desigualdades en las oportunidades de aprendizaje. Por otro lado, la sobreexposición tecnológica también plantea riesgos, como la distracción y el uso inadecuado de los dispositivos, lo que reduce el tiempo efectivo dedicado a tareas académicas.

En el contexto europeo, la integración de tecnologías móviles en la educación está más avanzado en comparación con otras regiones, dado el alto nivel de conectividad y el enfoque innovador de muchos sistemas educativos. Países como Finlandia y Estonia han liderado la implementación de estrategias educativas basadas en tecnologías móviles, logrando mejoras en el rendimiento de los estudiantes en diversas áreas. No obstante, la situación no es homogénea en todo el continente. En países del sur de Europa, como España o Italia, la brecha digital aún persiste en ciertas zonas rurales, limitando el acceso a estos recursos tecnológicos.

Además, en la enseñanza de la matemática, el reto sigue siendo la baja motivación de los estudiantes, quienes perciben esta disciplina como abstracta y poco relevante para su vida diaria, incluso cuando se aplican recursos tecnológicos. La falta de capacitación docente en el uso pedagógico de las tecnologías móviles también es un obstáculo, lo que dificulta el desarrollo de estrategias motivadoras y efectivas para el aprendizaje de la matemática.

En Latinoamérica, la incorporación de tecnologías móviles en la educación enfrenta retos significativos debido a las desigualdades socioeconómicas, la infraestructura deficiente y las limitaciones en la conectividad a internet. A pesar de los esfuerzos realizados por varios países para integrar las TIC en las escuelas, el acceso desigual a dispositivos móviles y la falta de formación específica para docentes en el uso de estas herramientas limitan su potencial. En el área de la matemática, este entorno se traduce en bajos niveles de motivación y rendimiento académico en muchos estudiantes. Países como Chile y Uruguay han dado importantes pasos en la digitalización educativa, pero en otros, como Bolivia y Honduras, las dificultades estructurales y económicas obstaculizan la inclusión tecnológica en las aulas. Además, la percepción negativa hacia la matemática sigue siendo un problema recurrente, lo que requiere estrategias más creativas y sostenibles para revertir esta situación.

En el caso de Perú, el empleo de tecnologías móviles en el contorno educativo representa tanto una oportunidad como un desafío complejo. Si bien el Ministerio de Educación ha promovido la inclusión digital a través de programas como “Aprendo en casa”, la realidad es que el acceso a dispositivos y conectividad aún es desigual, especialmente en las regiones rurales y de la Amazonía. Esta desigualdad limita la posibilidad de utilizar tecnologías móviles de manera efectiva para incentivar a los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas. En las zonas urbanas, la situación es más favorable, pero la falta de estrategias pedagógicas innovadoras y de

formación docente adecuada sigue siendo un obstáculo importante. La matemática, considerada por muchos estudiantes como una asignatura difícil y poco atractiva, necesita un enfoque más dinámico, en el que las tecnologías móviles puedan desempeñar un papel clave al proporcionar experiencias de aprendizaje más visuales, interactivas y personalizadas. Sin embargo, para lograr este objetivo, es fundamental superar las barreras tecnológicas y fortalecer las habilidades docentes en el uso educativo de estas herramientas.

1.2. Formulación de problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo se da la relación entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo se da la relación entre el uso de tecnologías móviles y la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral?

¿Cómo se da la relación entre el uso de tecnologías móviles y la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral?

¿Cómo se da la relación entre el uso de tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral?

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación entre el uso de tecnologías móviles y la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Establecer la relación entre el uso de tecnologías móviles y la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Determinar la relación entre el uso de tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

Las tecnologías móviles permiten enriquecer el aprendizaje de la matemática mediante herramientas interactivas que fomentan la participación activa de los estudiantes. Facilitan la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales y promoviendo el desarrollo de habilidades cognitivas. Estas tecnologías hacen más atractivo el proceso al utilizar recursos visuales y prácticos, aumentando la motivación hacia la asignatura. Además, contribuyen a fortalecer el razonamiento lógico y la resolución de problemas en situaciones reales. La integración de estos dispositivos incentiva el aprendizaje autónomo y mejora la interacción con el conocimiento, superando las barreras del enfoque tradicional.

1.4.2. Metodológico

El enfoque metodológico se basa en la aplicación de estrategias innovadoras que integren tecnologías móviles para mejorar el aprendizaje de la matemática. Se plantea un diseño centrado en la observación y análisis del efecto de estas herramientas en la motivación de los estudiantes. A través de actividades interactivas, se busca promover la participación activa y el aprendizaje significativo. La recolección de datos considera instrumentos como encuestas y guías de observación para medir el nivel de motivación y rendimiento. El análisis comparativo permitirá identificar las mejoras en el proceso de aprendizaje. Así, se evidencia la conexión entre el uso de dispositivos móviles y el aumento del interés por la asignatura.

1.4.3. Social

La incorporación de tecnologías móviles en el aprendizaje de las matemáticas ayuda a disminuir la brecha educativa, ofreciendo igualdad de oportunidades para estudiantes de diversas realidades. Este enfoque fortalece el fortalecimiento de competencias digitales necesarias para la vida diaria y el futuro profesional. Promueve la inclusión educativa al brindar recursos accesibles y dinámicos que facilitan la comprensión de contenidos complejos.

1.5. Delimitaciones

a. Disponibilidad de tiempo

La disposición para llevar a cabo la investigación facilitó la coordinación de horarios y espacios, junto con el apoyo de otros colegas para superar esta limitación.

c. Limitados medios económicos

La realización de la investigación requirió una inversión económica que, debido a ser autofinanciada por el propio investigador, presentó algunas limitaciones. No obstante, teniendo en cuenta la necesidad de llevarla a cabo, se lograron cubrir los gastos mediante el uso de ahorros personales.

1.6. Viabilidad del estudio

El estudio de investigación se llevará a cabo en la I.E. en cuestión, con una muestra compuesta por sus estudiantes, quienes ofrecerán las facilidades necesarias para la recolección de datos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Internacionales

Toribio, Luna, y Caraballo (2021) en su investigación: *“Enseñanza de las matemáticas a través de herramientas digitales en el Nivel Primario”*. Las tecnologías emergentes se han convertido en las herramientas más empleadas actualmente por las personas, ya que permiten una comunicación más ágil y eficiente. Estas tecnologías han llegado para introducir innovaciones en diversos sectores, especialmente en el ámbito educativo, transformando las formas de vida de cada individuo. Gracias a las herramientas digitales, los procesos de interacción, intercambio de ideas y trabajo en equipo pueden realizarse tanto de forma presencial como virtual, siendo este último posible gracias al uso de dispositivos electrónicos. El siguiente documento fue elaborado para el Nivel Primario, bajo el título "Enseñanza de las matemáticas mediante herramientas digitales en el Nivel Primario". Esta investigación documental se realizó con el propósito de explorar las herramientas digitales más eficaces para apoyar la enseñanza de las Matemáticas en este nivel. Además, se buscó responder, a través de la recopilación de diversas fuentes, a las situaciones planteadas en la prueba PISA 2018, especialmente en el área de Matemáticas. La investigación está estructurada en cuatro capítulos, que proporcionarán información valiosa y útil para todos los lectores.

Santiago (2023) en su tesis: *“Estrategias de aprendizaje móvil para motivar la comprensión de las funciones matemáticas en décimo grado de la I.E. Máximo Mercado de Sabanalarga”*.

El estudio presentado en este documento examina el uso de aplicaciones móviles en las clases de matemáticas como una estrategia didáctica

motivadora para enseñar el concepto de función en el décimo grado. El propósito de esta investigación es ofrecer estrategias pedagógicas que ayuden a los docentes de matemáticas a mejorar su enseñanza mediante el uso de aplicaciones móviles. Este estudio se centra en la motivación de los estudiantes en las clases de matemáticas, utilizando aplicaciones móviles como una herramienta didáctica para enseñar y mejorar la comprensión del concepto de función. Se revisan investigaciones previas sobre la integración de las nuevas tecnologías de la información en el ámbito educativo, destacando sus principales aportes y señalando algunos factores clave a considerar en el contexto de esta investigación. La investigación se sustenta teóricamente desde una perspectiva epistemológica bajo el paradigma Socio-Crítico – Crítico Social, y se apoya en conceptos como: dispositivos móviles digitales en educación, enseñanza y aprendizaje en entornos M-Learning, el M-Learning como un espacio mediático, Matemática emocional y el aprendizaje móvil como factor de motivación para la comprensión de las matemáticas. Estos conceptos servirán como base para sustentar los resultados obtenidos en el estudio. En términos metodológicos, el enfoque adoptado es cualitativo, orientado a comprender la realidad, describiendo las características del fenómeno en cuestión y poniendo énfasis en la validez de la investigación mediante la cercanía a la realidad empírica.

Ospina (2022) en su trabajo: *“Incidencia del uso de las TIC por medio del blog en el rendimiento académico de las matemáticas”*.

Este estudio de investigación se enfoca en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo. La investigación surge y se desarrolla en el contexto de la educación a distancia, como resultado de la crisis global ocasionada por la pandemia del Covid-19. El propósito de esta investigación es evaluar si las TIC impactan en el rendimiento académico de los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa Enrique Olaya Herrera, específicamente en el

área de matemáticas, mediante la implementación de un blog virtual. Este estudio es de carácter no experimental y correlacional; se llevó a cabo con 32 estudiantes de ambos sexos, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. En primer lugar, se realizó una prueba de Pearson, seguida de la aplicación de una encuesta virtual. Los datos recolectados fueron analizados utilizando el software SPSS Statistics, con el objetivo de determinar la relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes. En conclusión, se puede observar que las TIC tienen un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes, siempre y cuando se utilicen las herramientas adecuadas y existan condiciones favorables, como el acceso a computadoras con internet en las escuelas y la formación de los docentes en el uso de plataformas virtuales. Por lo tanto, la institución educativa debe seguir incorporándolas en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, dado que cuenta con los recursos y las herramientas tecnológicas necesarias.

Toquica (2022) en su investigación: *“Las tecnologías de la información y las comunicaciones como mediadoras de la enseñanza de las matemáticas en la educación básica primaria”*. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, se han transformado en un mecanismo esencial para los procesos educativos y el Área de las Matemáticas necesita de la aplicación de herramientas didácticas amparadas en la utilización de las tecnologías para desarrollar el interés por la enseñanza y el aprendizaje de esta ciencia. Sobre esto, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia considera la implementación de estrategias para lograr la calidad e interés por el aprendizaje, sin embargo, siguen manifestándose problemas en la enseñanza de la ciencia al no aplicarse dinámicas que estimulen el aprendizaje en correspondencia con las propuestas del MEN. En la Institución Educativa 1ro de Mayo, ubicada en el sector rural del municipio de Tierralta, Córdoba, Colombia, la enseñanza de las matemáticas enfrenta esta problemática. Por lo tanto, los

resultados de este estudio pueden servir como base para futuros trabajos y ser aplicados de manera práctica, permitiendo el desarrollo de investigaciones adicionales que aborden el problema desde la experiencia directa. En este sentido, los docentes puedan orientar su práctica pedagógica y desarrollar los conocimientos con un nivel progresivo de calidad. Por ello, se persigue el objetivo de evaluar la relevancia de incorporar un recurso didáctico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, mediado por las TIC, que facilite el diseño de un blog como herramienta pedagógica en la Educación Básica Primaria, sustentado en actividades lúdicas para el logro de una enseñanza innovadora, considerando que estos, son elementos facilitadores para motivar y fortalecer las destrezas en los estudiantes y crear aplicaciones informáticas más versátiles y atractivas al aprendizaje, además, los docentes puedan disponer de herramientas tecnológicas para la interacción con los estudiantes en el proceso de enseñanza.

2.1.2. Nacionales

Paucar (2021) en su tesis: *“Uso del M-Learning en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del I ciclo de la Universidad Continental – 2019”*. La investigación titulada "Uso del M-Learning en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del I ciclo de la Universidad Continental – 2019" es un estudio de tipo aplicado, con un diseño experimental y de nivel práctico, que sigue una orientación metodológica hipotético-deductiva. El objetivo principal de este estudio fue identificar la influencia del M-Learning en los resultados del aprendizaje de las matemáticas. La muestra del estudio estuvo compuesta por 259 estudiantes de la Facultad de Humanidades, a quienes se les aplicaron instrumentos de evaluación antes (Pre-Test) y después del proceso de aprendizaje mediante aplicaciones (Post-Test). Asimismo, la investigación concluyó que el uso del M-Learning tiene un impacto positivo en los resultados de aprendizaje de las matemáticas, con una

diferencia de medias de 7,65 en el promedio final de los componentes conceptual, procedimental y actitudinal del grupo experimental.

Ccansaya y Torres (2022) en su investigación: *“Motivación hacia la matemática y competencias digitales de los estudiantes de secundaria de la institución educativa San Pedro de Yauca, provincia de Caravelí, Arequipa, 2021”*. El objetivo principal de este trabajo de investigación fue determinar en qué medida la motivación hacia las matemáticas se relaciona con las competencias digitales. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo, con un nivel de investigación aplicado, de tipo descriptivo, y un diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 76 estudiantes de secundaria de la Institución Educativa San Pedro de Yauca, en la provincia de Caravelí, utilizando un muestreo no probabilístico intencional. En cuanto a los instrumentos de investigación, se utilizó el EMPA para medir la motivación hacia las matemáticas y el CDAES para evaluar el dominio de las competencias digitales. Estos instrumentos presentan niveles de fiabilidad ($\omega = 0,924$) y ($\alpha = 0,925$). Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes tiene una alta motivación hacia las matemáticas (44,73%), y, de manera similar, la mayoría de los estudiantes demuestra un dominio entre eficiente y muy eficiente en sus competencias digitales (69,74%); en consecuencia, se evidencia que existen diferencias entre varones y mujeres en el indicador de alfabetización digital. Finalmente, mediante la prueba del coeficiente de correlación de Pearson, se obtiene un valor de probabilidad de error de (0,0028), lo que implica que las variables de estudio están significativamente relacionadas, con una correlación baja a moderada y directa (positiva). Por lo tanto, se acepta la hipótesis planteada por el investigador.

Chumacero y Roman (2023) en su trabajo: *“Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de matemática del 5to grado de secundaria de la*

Institución Educativa "Andrés Avelino Cáceres Dorregaray" – Chulucanas". En el trabajo de investigación denominado "Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de Matemática del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres Dorregaray - Chulucanas", se realizó utilizando la investigación descriptiva-correlacional. El objetivo principal es integrar conocimientos en el área de matemáticas mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para desarrollar habilidades técnicas. En la actualidad, las TIC son herramientas poderosas que mejoran considerablemente el aprendizaje. Gracias a la virtualidad, se pueden realizar intercambios de información, acceder a contenidos lingüísticos, culturales y sociales de diversas áreas, y posibilitar la colaboración y la comunicación. Las TIC transforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, volviéndolo altamente interactivo, motivador, facilitador, mediador e innovador. Además, fomentan la adquisición de habilidades y el espíritu emprendedor, ya que las TIC facilitan la socialización del conocimiento. La investigación es de tipo descriptivo y ha utilizado estrategias basadas en la metodología científica. Se han expuesto conceptos de enseñanza-aprendizaje con un enfoque pedagógico en el uso de las TIC. Los siguientes capítulos han sido abordados: Capítulo I. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), Capítulo II. La función del docente y las TIC, y finalmente, Capítulo III. El aprendizaje en el área de Matemáticas en la educación secundaria.

Perez (2022) en su tesis: "*Uso de herramientas virtuales y aprendizaje de matemática en estudiantes de primaria de una Institución educativa de Comas, 2022*". El objetivo de este estudio fue identificar la relación entre las herramientas virtuales y el rendimiento en el área de matemáticas de los estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa de la UGEL 04, en 2022. Este estudio se llevó a cabo en el contexto de la búsqueda de conocimiento durante el cambio hacia nuevas modalidades

de enseñanza-aprendizaje. Los procedimientos se llevaron a cabo bajo un enfoque cuantitativo. Para ello, se seleccionó una muestra probabilística de estudiantes de sexto grado de educación primaria mediante un proceso de aleatorización. Se aplicó un instrumento de recolección de datos de opinión, el cual fue validado con alta confiabilidad. Además, se tomaron en cuenta los resultados de la competencia alcanzada durante el período escolar 2021. El hallazgo muestra que ambas variables se encuentran en niveles intermedios: el uso de herramientas es regular (55%) y el logro de aprendizaje se ubica en el nivel de Proceso (60%) de los estudiantes. En la prueba de hipótesis, se encontró una correlación directa y significativa ($\rho = 0,712$ y $p = 0,000$), lo que lleva a la conclusión de que el uso de herramientas virtuales está relacionado con el nivel de logro de aprendizaje de los estudiantes que participaron en este estudio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tecnologías móviles

2.2.1.1. Definición

Las tecnologías móviles se refieren a dispositivos portátiles como teléfonos inteligentes, tabletas y otros aparatos electrónicos que permiten la comunicación y el acceso a información desde cualquier lugar. Para Smith (2018), estos dispositivos han transformado las dinámicas de interacción y acceso a la información, facilitando la conectividad global y permitiendo nuevas formas de aprendizaje y comunicación instantánea. La flexibilidad que ofrecen los dispositivos móviles ha sido clave para su creciente adopción en distintos campos, incluido el educativo.

Según Brown (2019), las tecnologías móviles son herramientas fundamentales para el desarrollo social y educativo, ya que su portabilidad y capacidad de conexión facilitan el acceso a recursos

de aprendizaje en tiempo real. En el contexto educativo, estas tecnologías permiten que los estudiantes accedan a plataformas virtuales y contenidos digitales desde cualquier lugar, lo que fomenta el aprendizaje autónomo y flexible.

Por su parte, Johnson (2020) resalta que el impacto de las tecnologías móviles en la sociedad actual ha generado una revolución digital, transformando los métodos tradicionales de comunicación y aprendizaje. En el ámbito educativo, su uso ha demostrado ser efectivo para motivar a los estudiantes, especialmente en áreas consideradas difíciles, como la matemática, al ofrecer recursos interactivos y accesibles.

Williams (2021) enfatiza que las tecnologías móviles no solo permiten el acceso a la información, sino que además fomentan la colaboración y la interacción entre estudiantes y profesores. Esto genera una experiencia educativa más rica, mejorando la comprensión de conceptos complejos y fomentando la creatividad a través de herramientas digitales.

De acuerdo con Taylor (2022), el avance de las tecnologías móviles ha cambiado el concepto de movilidad y conectividad. Estas herramientas permiten integrar el aprendizaje en la vida diaria de los estudiantes, brindándoles la posibilidad de adquirir conocimientos de manera práctica y en contextos reales. Su uso en la educación moderna representa un paso hacia la personalización del aprendizaje.

Finalmente, Harris (2023) destaca que las tecnologías móviles están redefiniendo la manera en que las personas acceden y comparten información. Su inclusión en el entorno educativo

promueve el desarrollo de competencias digitales, necesarias para el siglo XXI. Estas tecnologías se han convertido en una parte esencial de la formación académica, al preparar a los estudiantes para afrontar los retos de un mundo cada vez más digitalizado.

2.2.1.2.Importancia

Las tecnologías móviles juegan un papel fundamental en el desarrollo social y económico de las sociedades actuales, ya que permiten el acceso instantáneo a la información y permiten una comunicación eficiente. Según Collins (2021), estos dispositivos han cambiado la forma en que las personas trabajan, aprenden y se comunican, siendo clave para la globalización y la conectividad digital. Esta capacidad de conexión permanente contribuye a la reducción de barreras geográficas y a la expansión del conocimiento.

En el ámbito educativo, Miller (2020) destaca que las tecnologías móviles potencian el aprendizaje autónomo y personalizado, adaptándose a las necesidades de cada estudiante. La capacidad de acceder a plataformas educativas desde cualquier ubicación fomenta la adquisición de nuevas competencias digitales, necesarias para el entorno laboral actual. Esto convierte a los dispositivos móviles en una herramienta indispensable para el desarrollo académico y profesional.

Por otro lado, Thompson (2019) subraya su importancia en el sector económico, donde las tecnologías móviles han dado lugar a la creación de nuevas industrias y oportunidades laborales. El comercio digital y las aplicaciones móviles han facilitado el acceso a servicios y productos de manera rápida y eficiente, promoviendo

el emprendimiento y la innovación, especialmente en economías emergentes.

Desde la perspectiva hispana, Martínez J. (2022) señala que las tecnologías móviles contribuyen a la inclusión social al brindar acceso a servicios digitales a comunidades vulnerables. Esto es particularmente relevante en América Latina, donde estas herramientas permiten a las personas participar en actividades educativas, económicas y sociales, promoviendo la igualdad de oportunidades y el desarrollo sostenible.

Según López (2021) Gestión pública y tecnología digital, el uso de dispositivos móviles en la gestión pública ha mejorado la transparencia y la participación ciudadana. A través de aplicaciones móviles, la ciudadanía puede acceder a información pública y servicios en tiempo real, fortaleciendo la relación entre las instituciones y los ciudadanos, y facilitando una gobernanza más eficiente.

Finalmente, García (2020) Tecnologías móviles y desarrollo digital, destaca el papel de las tecnologías móviles en la promoción de la alfabetización digital. En un mundo cada vez más digitalizado, estas herramientas permiten a las personas adquirir habilidades tecnológicas básicas, fundamentales para su desarrollo personal y profesional. Así, las tecnologías móviles se transforman en una herramienta clave para el avance social y económico de los países.

2.2.1.3. Dimensiones de las tecnologías móviles

Una de las principales dimensiones de las tecnologías móviles es la accesibilidad, entendida como la posibilidad de disponer de recursos

digitales en cualquier momento y lugar. Para Ramírez, (2021), esta dimensión es clave en el desarrollo social, ya que facilita el acceso a la información, el aprendizaje y los servicios públicos, reduciendo las desigualdades digitales entre diferentes grupos sociales. La accesibilidad se ha convertido en un pilar del desarrollo tecnológico y social en América Latina.

La usabilidad constituye otra dimensión relevante, ya que determina la facilidad con la que los usuarios pueden interactuar con dispositivos móviles y sus aplicaciones. Según Flores (2020), una mayor usabilidad mejora la experiencia del usuario, favoreciendo la adopción de tecnologías móviles tanto en el ámbito educativo como en la gestión pública. Esta dimensión cobra especial importancia en la creación de aplicaciones móviles inclusivas y accesibles para todos los sectores de la población.

En tercer lugar, la interactividad es una dimensión que resalta el potencial de las tecnologías móviles para fomentar la comunicación y la colaboración entre los usuarios. Gómez, (2019) *Interactividad y aprendizaje colaborativo en entornos digitales*, sostiene que la interactividad es fundamental para el aprendizaje colaborativo y para la implicación de los ciudadanos en los procesos de toma de decisiones públicas. Las aplicaciones móviles interactivas fortalecen la relación entre las instituciones y la ciudadanía.

La movilidad es otra dimensión crucial, que destaca la posibilidad de acceder a información y servicios en movimiento. Pérez (2022) subraya que esta dimensión permite integrar las tecnologías móviles en el día a día de las personas, mejorando su productividad y facilitando su inclusión digital. En el sector educativo, la movilidad amplía las oportunidades de aprendizaje más allá del aula tradicional.

La personalización también es una dimensión esencial, relacionada con la capacidad de las tecnologías móviles para adaptar sus contenidos y funcionalidades a las necesidades individuales de cada usuario. Según Fernández A. (2021), esta dimensión promueve la autonomía del usuario y el aprendizaje autodirigido, especialmente en contextos educativos. La personalización de las herramientas móviles facilita la creación de itinerarios de aprendizaje específicos para cada persona.

Por último, la seguridad y privacidad es una dimensión indispensable, considerando la gran cantidad de datos personales que manejan las tecnologías móviles. Sánchez, (2023) indica que garantizar la protección de la información es clave para generar confianza en el uso de estas tecnologías, tanto en el ámbito personal como institucional. La seguridad de las aplicaciones móviles es fundamental para prevenir riesgos asociados a la vulneración de datos.

2.2.2. Motivación en el aprendizaje de la matemática

2.2.2.1. Definición

La motivación en el aprendizaje de la matemática es un elemento clave para el éxito académico, ya que impacta de manera directa en el interés y el esfuerzo que los estudiantes dedican a esta disciplina. Según Ryan, (2020), la motivación puede clasificarse en intrínseca y extrínseca, siendo la primera relacionada con el placer de aprender por sí mismo y la segunda con recompensas externas. Ambas formas de motivación son esenciales para mantener el compromiso en el aprendizaje de la matemática.

Por otro lado, Deci (2019) afirma que la motivación intrínseca se fomenta a través de la autonomía y el reto en las actividades de

aprendizaje. Cuando los estudiantes perciben que las tareas matemáticas son significativas y relevantes para su vida cotidiana, se incrementa su interés y su disposición para resolver problemas complejos. Esta conexión entre el contenido y la realidad del estudiante fortalece su proceso de aprendizaje.

La motivación también está vinculada con el clima del aula y las metodologías de enseñanza. Dweck, (2021) afirma que un entorno constructivo y de respaldo puede aumentar significativamente la motivación de los estudiantes hacia la matemática. Los docentes juegan un papel clave en la creación de este ambiente, promoviendo la participación activa y el aprendizaje cooperativo.

En este sentido, Ames, (2020) destaca la importancia de establecer metas de aprendizaje claras y alcanzables para mejorar la motivación. Las metas orientadas al dominio del conocimiento, más que al rendimiento, fomentan una actitud positiva hacia las matemáticas y fortalecen la confianza de los estudiantes en sus capacidades para solventar problemas matemáticos.

Bandura (2022) introduce el concepto de autoeficacia como otro factor clave en la motivación para el aprendizaje de la matemática. Los estudiantes con alta autoeficacia tienen una mayor disposición a enfrentar desafíos y perseveran a pesar de las dificultades, lo que contribuye a su éxito académico en esta área.

Por último, Zimmerman (2018) resalta el papel de la autorregulación en la motivación y el aprendizaje. Los estudiantes que desarrollan estrategias de autorregulación, como la planificación, el monitoreo y la autoevaluación, mantienen altos

niveles de motivación y compromiso con el aprendizaje matemático, logrando resultados más favorables a largo plazo.

2.2.2.2. Importancia

La motivación es un elemento esencial en el aprendizaje de la matemática, ya que determina el nivel de esfuerzo, perseverancia y disposición de los estudiantes para enfrentar nuevos retos. Según Reeve (2020), la motivación influye directamente en el rendimiento académico, dado que los estudiantes motivados muestran mayor interés en el aprendizaje y adoptan estrategias más efectivas para resolver problemas matemáticos. Un alto nivel de motivación se traduce en una mayor posibilidad de éxito académico.

Por otro lado, Schunk (2019) afirma que la motivación también impacta en el crecimiento de habilidades cognitivas fundamentales, como el razonamiento lógico y el pensamiento crítico. Estas competencias son claves para el desempeño académico y profesional, lo que convierte a la motivación en un aspecto crucial dentro del proceso educativo. Promover entornos de aprendizaje que favorezcan la motivación contribuye a la formación integral del estudiante.

Desde la perspectiva de Maehr, (2018), la motivación potencia la autoconfianza y la autoeficacia de los estudiantes, lo que les permite abordar con mayor seguridad las tareas complejas relacionadas con la matemática. Al sentirse capaces de superar los retos, los estudiantes tienden a desarrollar una actitud más positiva hacia esta asignatura, lo que mejora su desempeño y reduce la ansiedad matemática.

En el contexto hispano, Rodríguez (2021) sostiene que la motivación es un factor clave para la inclusión educativa, especialmente en sectores endebles. La falta de motivación en el aprendizaje de la matemática puede llevar al abandono escolar, mientras que su fortalecimiento fomenta la permanencia y el éxito académico de los estudiantes. La instauración de estrategias motivacionales es fundamental para cerrar brechas educativas.

Según García (2022), en el ámbito escolar es indispensable que los docentes utilicen metodologías innovadoras y motivadoras para captar la atención de los estudiantes. El uso de recursos tecnológicos y la resolución de problemas prácticos relacionados con la vida cotidiana son estrategias efectivas para despertar el interés y la motivación hacia el aprendizaje matemático.

Finalmente, López (2020) señala que la motivación en el aprendizaje de las matemáticas no solo mejora el desempeño académico, sino que además fomenta el crecimiento de competencias transversales como el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y la solución de problemas. Estas competencias son primordiales para el éxito personal y profesional de los estudiantes, lo que evidencia la importancia de promover la motivación en esta área del conocimiento.

2.2.2.3. Dimensiones de la motivación en el Aprendizaje de la matemática

Motivación intrínseca

La motivación intrínseca es aquella que impulsa al estudiante a aprender matemáticas por el mero placer de hacerlo, sin necesidad de recompensas externas. Se manifiesta cuando los alumnos encuentran satisfacción en resolver problemas matemáticos,

experimentar con conceptos abstractos y descubrir patrones numéricos. Según Ryan y Deci (2000), la motivación intrínseca es clave para el aprendizaje significativo, ya que fomenta una mayor autonomía y persistencia en el estudio de la matemática.

Motivación extrínseca

A comparación de la motivación intrínseca, la extrínseca se fundamenta en factores externos que influyen en la disposición del estudiante para aprender. Esto puede incluir recompensas como calificaciones, elogios de los docentes o expectativas familiares. Eccles y Wigfield (2002) sostienen que la motivación extrínseca puede ser útil en ciertos contextos, aunque su efecto es menos duradero en comparación con la motivación intrínseca.

Autoeficacia matemática

La autoeficacia hace referencia a la forma en que los estudiantes perciben su capacidad para enfrentar y resolver problemas matemáticos con éxito. Bandura (1997) argumenta que los estudiantes con una alta autoeficacia tienen más confianza en sus habilidades, lo que los lleva a persistir ante desafíos y a desarrollar un aprendizaje más profundo.

Ansiedad matemática

La ansiedad matemática es un obstáculo emocional que influye en el rendimiento y la motivación de los estudiantes. Se manifiesta a través del miedo y la tensión al enfrentarse a problemas matemáticos, lo que puede llevar a la evitación de la asignatura. Ashcraft y Krause (2007) explican que la ansiedad matemática interfiere con la memoria de trabajo, reduciendo la capacidad de resolver problemas de manera eficiente.

Valor percibido de la matemática

Los estudiantes desarrollan diferentes percepciones sobre la utilidad y la importancia de la matemática en su vida. Aquellos que reconocen su valor práctico y su aplicación en el mundo real muestran una mayor motivación para aprender. Eccles (2005) señala que el valor percibido de la matemática influye directamente en el esfuerzo y la dedicación que los estudiantes invierten en la materia.

Metas de logro

Las metas que los estudiantes establecen para su aprendizaje matemático pueden ser de dos tipos: metas de dominio y metas de desempeño. Según Dweck (1986), las metas de dominio están enfocadas en la mejora personal y en la adquisición de nuevas habilidades, mientras que las metas de desempeño buscan obtener reconocimiento o evitar el fracaso. Los estudiantes con metas de dominio suelen desarrollar una motivación más sólida y duradera.

Clima motivacional en el Aula

El ambiente de aprendizaje en el aula juega un rol fundamental en la motivación de los estudiantes hacia la matemática. Un clima de apoyo, donde el docente fomente la participación y el aprendizaje cooperativo, puede reducir la ansiedad y aumentar el interés en la asignatura. Ames (1992) destaca que un clima motivacional positivo promueve la autonomía y el compromiso académico.

Estrategias de regulación Motivacional

Los estudiantes pueden desarrollar estrategias para regular su propia motivación y mantenerse enfocados en el aprendizaje matemático. Estas estrategias incluyen la automotivación, el establecimiento de metas claras y la gestión de emociones

negativas. Wolters (2003) señala que los estudiantes que aplican estrategias de regulación motivacional tienen más probabilidades de superar obstáculos y alcanzar el éxito académico.

2.3. Bases filosóficas

El proceso de enseñanza y aprendizaje ha sido objeto de reflexión filosófica a lo largo de la historia, y la unificación de tecnologías móviles en la educación matemática no es ajena a estos fundamentos teóricos. Diversos enfoques filosóficos han contribuido a comprender cómo el uso de estas herramientas puede impactar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes, estableciendo las bases sobre las cuales se deben diseñar estrategias pedagógicas innovadoras y efectivas.

Desde el constructivismo, Jean Piaget y Lev Vygotsky afirman que el aprendizaje es un proceso dinámico en el que los estudiantes construyen su conocimiento a partir de sus experiencias y la interacción con su entorno. En este sentido, las tecnologías móviles representan un medio para fortalecer este proceso, permitiendo que los estudiantes exploren, experimenten y resuelvan problemas matemáticos en un entorno dinámico e interactivo. Las aplicaciones educativas y las plataformas digitales facilitan la visualización de conceptos abstractos, haciendo que la matemática sea más accesible y significativa. Además, la teoría de Vygotsky sobre la zona de desarrollo próximo resalta la importancia del aprendizaje colaborativo, aspecto que se ve potenciado por las herramientas tecnológicas, las cuales permiten la conexión entre pares y docentes, favoreciendo la edificación colectiva del conocimiento.

Por otro lado, el pragmatismo, representado por John Dewey, enfatiza la relevancia del aprendizaje basado en la experiencia. Desde esta perspectiva, la educación matemática debe estar orientada a la solución de problemas del mundo real, promoviendo la aplicación del conocimiento en situaciones concretas. Las tecnologías móviles cumplen un papel fundamental en este enfoque, ya que facilitan el acceso a simulaciones, modelado matemático y aplicaciones prácticas que contextualizan los contenidos y aumentan la motivación de los estudiantes. Al

permitir que los alumnos vean la relevancia de la matemática en su vida cotidiana, se refuerza su interés y compromiso con el aprendizaje.

El humanismo, con exponentes como Carl Rogers y Abraham Maslow, coloca en el centro del proceso educativo al estudiante, priorizando su bienestar emocional y su motivación intrínseca. Rogers destaca la importancia de un aprendizaje significativo, en el cual los contenidos sean relevantes para el individuo y se adapten a sus intereses y necesidades. En este sentido, las tecnologías móviles brindan la oportunidad de personalizar el aprendizaje, permitiendo que cada estudiante progrese a su propio ritmo y tenga acceso a materiales según su nivel de comprensión. Asimismo, Maslow, a través de su teoría de la jerarquía de necesidades, plantea que la motivación hacia el aprendizaje depende de la satisfacción de ciertas condiciones básicas.

2.4. Definición de términos básicos

Aprendizaje móvil: Es el proceso de obtención de conocimientos y habilidades a través de dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes, que ayudan al acceso de recursos educativos en cualquier momento y lugar Traxler, (2018).

Motivación en el aprendizaje: Hace referencia a los factores internos y externos que motivan a los estudiantes a comprometerse con su proceso educativo. Según Ryan y Deci (2000), la motivación puede ser intrínseca, cuando proviene del interés personal, o extrínseca, cuando está influenciada por recompensas externas.

Gamificación: Es la incorporación de componentes lúdicos en contextos educativos para fomentar la motivación y el compromiso del estudiante Deterding, Dixon, Khaled & Nacke, (2011).

Constructivismo: Enfoque pedagógico que sostiene que los estudiantes desarrollan su propio conocimiento basándose en experiencias previas y nuevas interacciones, enfatizando el aprendizaje activo Piaget, (1970).

Zona de desarrollo próximo (ZDP): Concepto planteado por Vygotsky (1978), que define la brecha entre lo que un estudiante es capaz de hacer de manera autónoma y lo que puede alcanzar con el apoyo de un mediador más experimentado.

Aprendizaje significativo: Según Ausubel (1968), se da cuando el nuevo conocimiento se conecta de manera significativa con el conocimiento previo, facilitando una mejor comprensión y retención.

Realidad aumentada en educación: Tecnología que combina elementos virtuales con el entorno real para enriquecer el aprendizaje y la conexión de los estudiantes con los contenidos educativos Azuma (1997).

Brecha digital: Hace referencia a las desigualdades en el acceso, empleo y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que afecta la equidad educativa Van Dijk, (2020).

Inteligencia artificial en la educación: Se refiere a la aplicación de algoritmos y modelos computacionales para personalizar la enseñanza, evaluar el desempeño de los estudiantes y mejorar la eficiencia del aprendizaje (Luckin et al., 2016).

Aprendizaje basado en problemas (ABP): Estrategia pedagógica en la que los estudiantes desarrollan competencias mediante la solución de problemas contextualizados y reales Barrows, (1986).

Educación digital: Proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por herramientas tecnológicas que potencian la interacción y el acceso a información digitalizada Selwyn, (2016).

Flipped Classroom (Clase invertida): Modelo pedagógico en el que los estudiantes estudian el contenido teórico antes de la clase presencial y emplean el tiempo en el aula para realizar actividades prácticas y colaborativa Bergmann y Sams, (2012).

Aprendizaje colaborativo: Método educativo que enfatiza la colaboración entre estudiantes para la construcción conjunta del conocimiento, potenciando habilidades sociales y cognitivas Dillenbourg, (1999).

Neuroeducación: Disciplina que mezcla la neurociencia, la psicología y la educación para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir del conocimiento del cerebro Tokuhamo-Espinosa, (2017).

Sociedad del conocimiento: Concepto que describe una sociedad en la que la producción y gestión del conocimiento es fundamental para el desarrollo económico y social, con un énfasis en la educación y la tecnología Castells, (1996).

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

El uso de tecnologías móviles se relaciona con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

2.5.2. Hipótesis específicas

El uso de tecnologías móviles se relacionan con la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

El uso de tecnologías móviles se relacionan con la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

El uso de tecnologías móviles se relacionan con el valor percibido de la matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

2.6. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable X

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Accesibilidad	• Acceder fácilmente a móviles.	5	Bajo	4 -7
	• Conexión estable a Internet			
Usabilidad	• Los dispositivos móviles son fáciles de usar.	5	Medio	8 -11
	• Es intuitiva y rápida			
Interactividad	• Interactuar fácil	5	Alto	12 -16
	• Comunicación efectiva			
Uso de tecnologías móviles		15	Bajo	12 -23
			Medio	24 -35
			Alto	36 -48

Tabla 2. Operacionalización de la variable Y

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Autoeficacia matemática	•Capaz de resolver problemas matemáticos	5		
	•Desafío matemático.			
Ansiedad matemática	•Nerviosismo al resolver problemas	5	Bajo	4 -7
	•Evito practicar matemática			
Valor percibido de la matemática	•La matemática en la vida cotidiana.	5	Medio	8 -11
	•Me ayuda a mejorar mi capacidad de razonamiento.			
Motivación hacia el aprendizaje de la matemática		15	Alto	12 -16
			Bajo	16 -26
			Medio	27 -37
			Alto	38 -48

CAPITULO III METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudio

Esta investigación se enmarca dentro del tipo sustantivo, según la clasificación de Sánchez y Reyes (2002), al centrarse en la resolución de problemas teóricos. Asimismo, presenta una naturaleza correlacional, puesto que su propósito es establecer el grado de relación entre las variables identificadas, a partir del análisis de una muestra de sujetos.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población está conformada por 1262 estudiantes de la I.E 21009 del nivel primario, Huaral.

Tabla 3. Población del estudio

Año	Subpoblacion
Primero	196
Segundo	218
Tercero	222
Cuarto	222
Quinto	196
Sexto	208
	1262

3.2.2. Muestra

La muestra será probabilística, se consideran a 296 estudiantes de la I.E

Se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n =	?	<i>muestra</i>
Z =	1,96	<i>nivel de confianza,</i>
p =	0,5	<i>probabilidad de éxito</i>
q =	0,5	<i>probabilidad de fracaso</i>
E =	0,05	<i>nivel de error,</i>
N =	1262	<i>población</i>

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5)(0.5)(1262)}{(0.05)^2(1262 - 1) + (1.96)^2(0.5) (0.5)}$$

$$n = 296$$

$$Fh = \frac{n}{N} (Nh)$$

Tabla 4. Muestra del estudio

Año	Subpoblacion	Fh	Muestra Estratificada
Primero	196	0.233755943	46
Segundo	218	0.233755943	51
Tercero	222	0.233755943	52
Cuarto	222	0.233755943	52
Quinto	196	0.233755943	46
Sexto	208	0.233755943	49
	1262		296

3.3.Método de investigación

Este estudio adoptó un enfoque deductivo, dado que partió de una construcción teórica previa del objeto de investigación. A partir de los datos recolectados mediante los instrumentos, se estableció la interpretación de los resultados, así como la operacionalización de las variables y el diseño descriptivo-correlacional, siguiendo el proceso de análisis planteado en dicha construcción teórica (Hernández et al., 2010).

3.4. Técnicas de recolección de datos

Instrumentos utilizados

La técnica empleada en el desarrollo del presente estudio fue la encuesta y el instrumento aplicado fue el Cuestionario.

Para medir la variable Uso de tecnologías móviles, se consideró la siguiente escala de Likert: Siempre (4), Casi siempre (3), Algunas veces(2), Nunca(1)

Ficha Técnica 01:

Nombre Original :	Cuestionario para la variable Uso de tecnologías móviles
Autor:	Nelia Chumacero Domínguez
Procedencia:	Huacho- Perú
Administración:	Individual y colectiva
Duración:	Aproximadamente de 25 a 30 minutos
Edad:	Estudiantes de la I.E. 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Para medir la variable Motivación hacia aprendizaje de la matemática, se consideró la siguiente escala de Likert: Siempre (4), Casi siempre (3), Algunas veces(2), Nunca(1)

Ficha Técnica 02:

Nombre Original :	Cuestionario para la variable Motivación hacia aprendizaje de la matemática
Autor:	Nelia Chumacero Domínguez
Procedencia:	Huacho- Perú
Administración:	Individual y colectiva
Duración:	Aproximadamente de 25 a 30 minutos

Edad: Estudiantes de la I.E. 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

a) Validez del instrumento

Un grupo de Jueces Expertos, conformado por docentes con grados de Magíster y Doctorado en Educación y que laboran en la UNJFSC, será el encargado de evaluar la validez del cuestionario relacionado con la variable en estudio.

Tabla 5. Validez del cuestionario

Expertos	Suficiencia	Aplicabilidad
Experto 1	Suficiente	Aplicable
Experto 2	Suficiente	Aplicable
Experto 3	Suficiente	Aplicable

3.5.Método de análisis de datos

a. Descriptiva

Tras la recolección de datos, se procedió al análisis de la información, elaborando tablas y gráficos estadísticos, para lo cual se utilizó el software SPSS.

b. Inferencial

Se procederá a someter a prueba las hipótesis planteadas en la investigación, utilizando para ello el análisis detallado de los cuadros de doble entrada. Asimismo, se aplicará el coeficiente de correlación de Spearman, con el propósito de determinar la relación existente entre las variables estudiadas.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos de las variables

Tabla 6. Uso de tecnologías móviles

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	73	24,7
	Bajo	5	1,7
	Medio	218	73,6
	Total	296	100,0

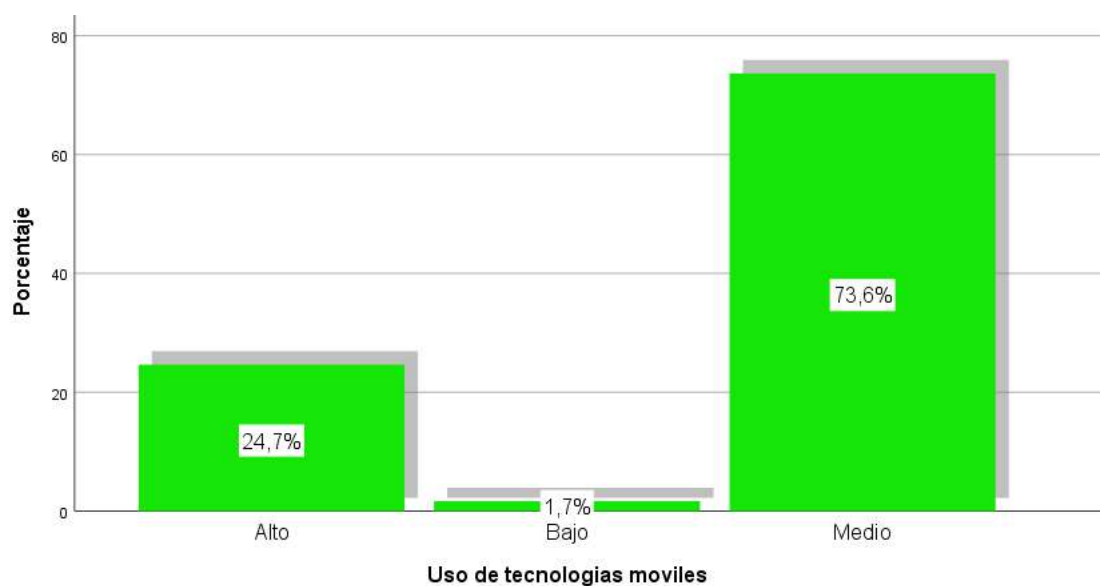


Figura 1. Uso de tecnologías móviles

De la fig. 1, un 73,6% de estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral muestran un nivel medio en la variable Uso de tecnologías móviles, un 24,7% consiguieron un nivel alto y un 1,7% obtuvieron un nivel bajo.

Tabla 7. Motivación en el aprendizaje de la matemática

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	62	20,9
	Bajo	16	5,4
	Medio	218	73,6
	Total	296	100,0

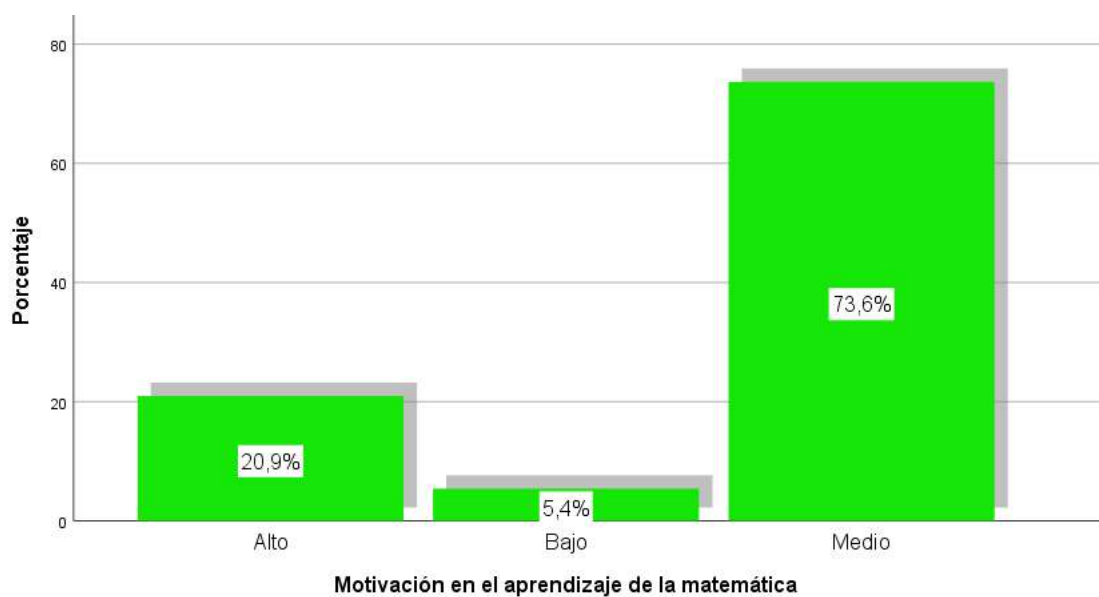


Figura 2. Motivación en el aprendizaje de la matemática

De la fig. 2, un 73,6% de estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral muestran un nivel medio en la variable Motivación en el aprendizaje de la matemática, un 20,9% consiguieron un nivel alto y un 5,4% obtuvieron un nivel bajo.

Tabla 8. Autoeficacia matemática

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	96	32,4
	Bajo	16	5,4
	Medio	184	62,2
	Total	296	100,0

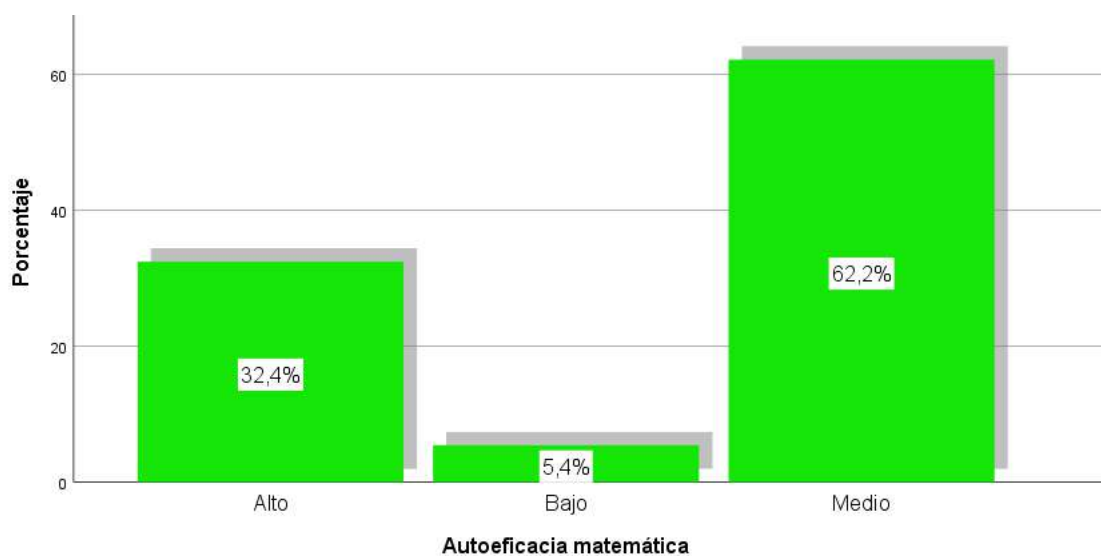


Figura 3. Autoeficacia matemática

De la fig. 3, un 62,2% de estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral muestran un nivel medio en la dimensión autoeficacia matemática dentro de la motivación en el aprendizaje de la matemática, un 32,4% consiguieron un nivel alto y un 5,4% obtuvieron un nivel bajo.

Tabla 9. Ansiedad matemática

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	82	27,7
	Bajo	7	2,4
	Medio	207	69,9
	Total	296	100,0

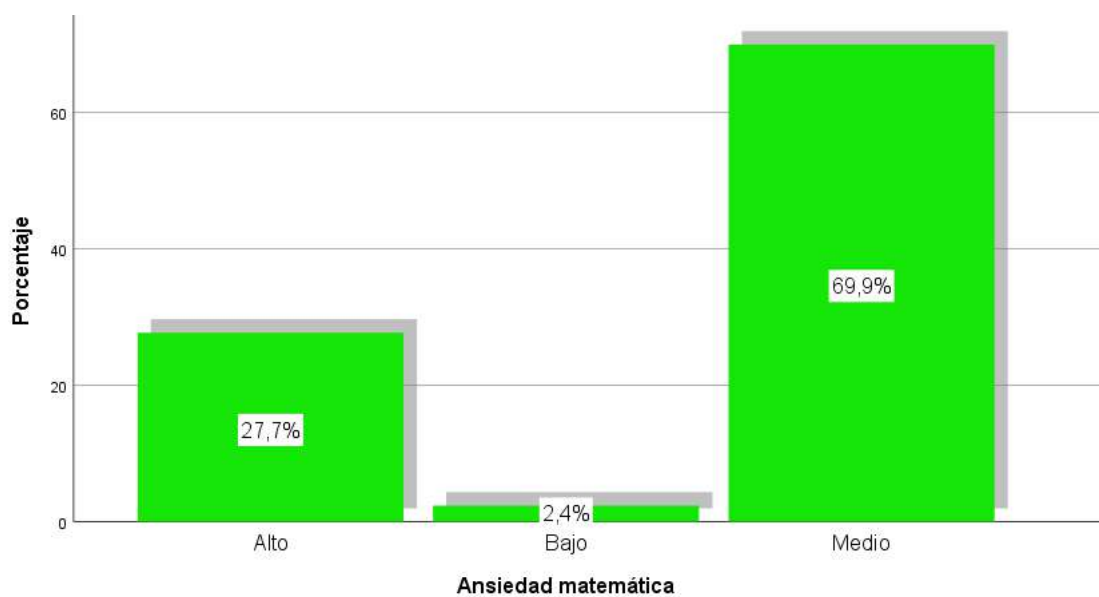


Figura 4. Ansiedad matemática

De la fig. 4, un 69,9% de estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral muestran un nivel medio en la dimensión ansiedad matemática dentro de la motivación en el aprendizaje de la matemática, un 27,7% consiguieron un nivel alto y un 2,4% obtuvieron un nivel bajo.

Tabla 10. Valor percibido de la matemática

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alto	64	21,6
	Bajo	5	1,7
	Medio	227	76,7
	Total	296	100,0

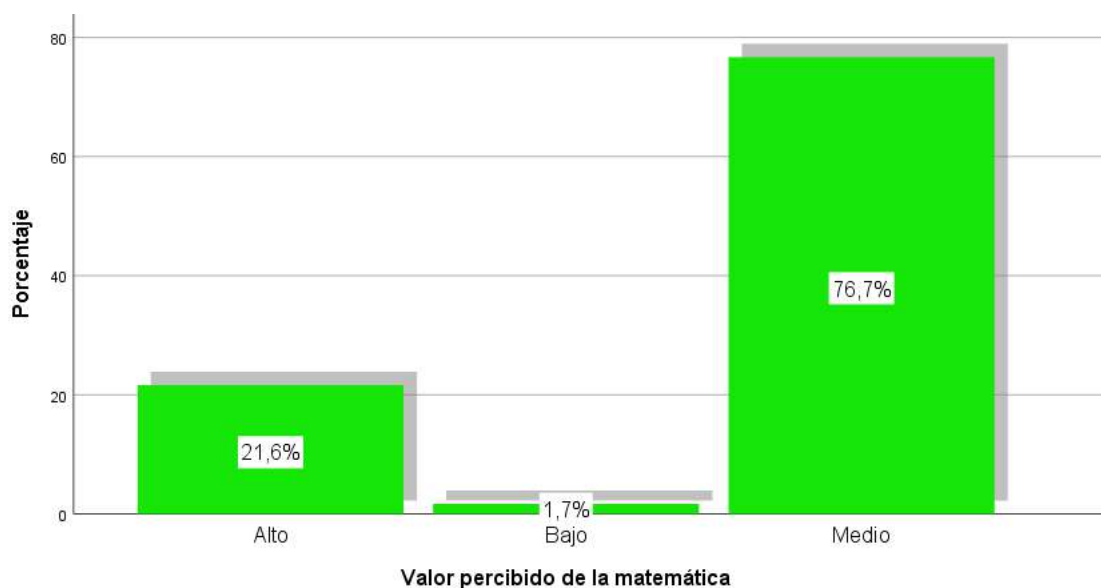


Figura 5. Valor percibido de la matemática

De la fig. 5, un 76,7% de estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral muestran un nivel medio en la dimensión valor percibido de la matemática dentro de la motivación en el aprendizaje de la matemática, un 21,6% consiguieron un nivel alto y un 1,7% obtuvieron un nivel bajo.

4.2. Generalización entorno la hipótesis central

Hipótesis general

Ha: El uso de tecnologías móviles se relaciona con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Tabla 11. Uso de las tecnologías móviles y el aprendizaje la matemática

Correlaciones

			Uso de tecnologías móviles	Motivación en el aprendizaje de la matemática
Rho de Spearman	Uso de tecnologías móviles	Correlación	1,000	,417**
		Significancia	.	,000
		n	296	296
	Motivación en el aprendizaje de la matemática	Correlación	,417**	1,000
		Significancia	,000	.
		n	296	296

La tabla muestra una correlación de $r= 0,417$ con un valor $\text{Sig}<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula. Por tanto se puede evidenciar que existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

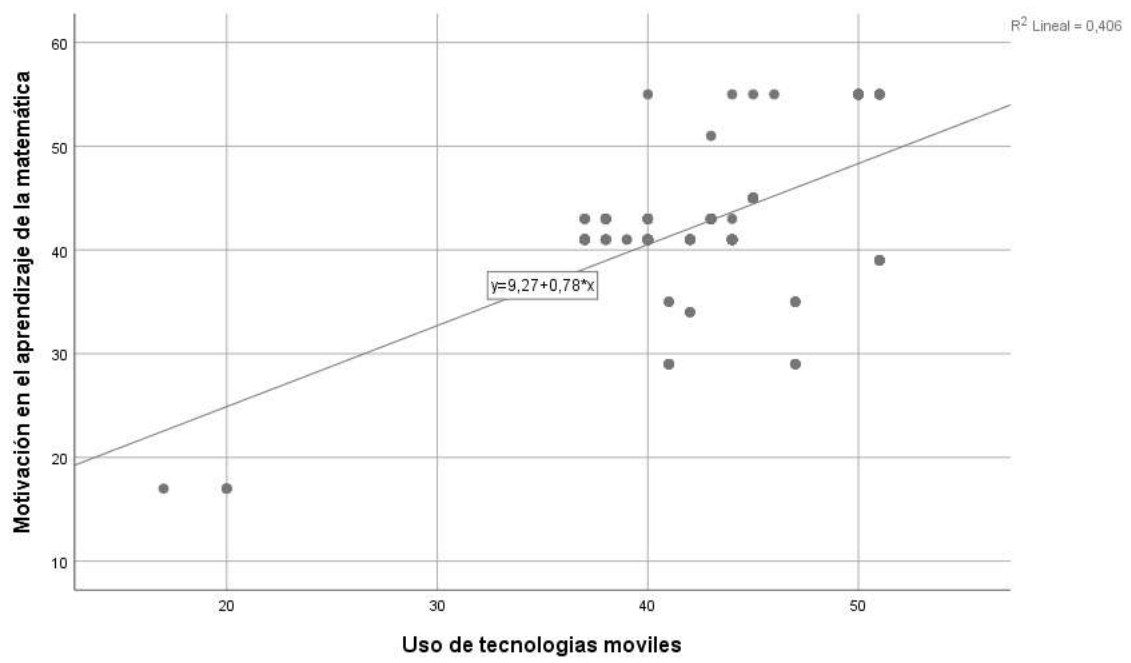


Figura 6. . *Uso de las tecnologías móviles y el aprendizaje la matemática*

Hipótesis específica 1

Ha: El uso de tecnologías móviles se relacionan con la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Tabla 12. Uso de las tecnologías móviles y la autoeficacia matemática

Correlaciones

			Uso de tecnologías móviles	Autoeficacia matemática
Rho de Spearman	Uso de tecnologías móviles	Correlación	1,000	,660**
		Significancia	.	,000
		n	296	296
	Autoeficacia matemática	Correlación	,660**	1,000
		Significancia	,000	.
		n	296	296

La tabla muestra una correlación de $r=0,660$ con un valor $\text{Sig}<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula. Por tanto se puede evidenciar que existe relación de magnitud buena entre el uso de tecnologías móviles y la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

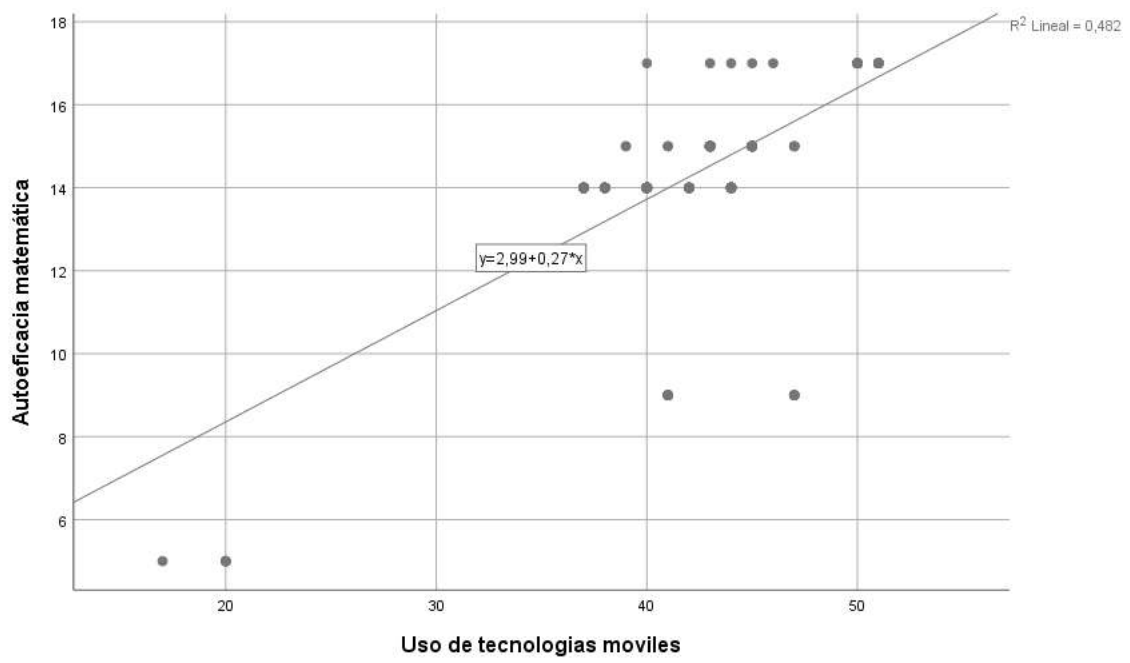


Figura 7 Uso de las tecnologías móviles y la autoeficacia matemática

Hipótesis específica 2

Ha: El uso de tecnologías móviles se relacionan con la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Tabla 13. Uso de las tecnologías móviles y la ansiedad matemática

Correlaciones

			Uso de tecnologías móviles	Ansiedad matemática
Rho de Spearman	Uso de tecnologías móviles	Correlación	1,000	,582**
		Significancia	.	,000
		n	296	296
	Ansiedad matemática	Correlación	,582**	1,000
		Significancia	,000	.
		n	296	296

La tabla muestra una correlación de $r = 0,582$ con un valor $\text{Sig} < 0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula. Por tanto se puede evidenciar que existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

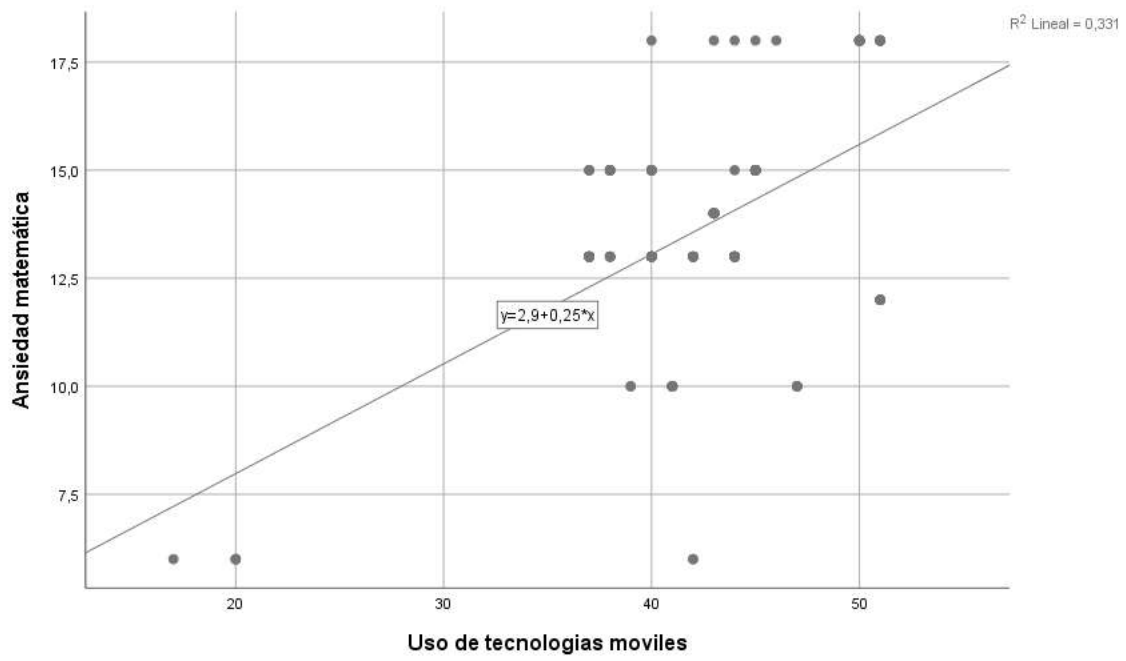


Figura 8. Uso de las tecnologías móviles y la ansiedad matemática

Hipótesis específica 3

Ha: El uso de tecnologías móviles se relacionan con el valor percibido de la matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

Tabla 14. Uso de las tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática

Correlaciones

			Uso de tecnologías móviles	Valor percibido de la matemática
Rho de Spearman	Uso de tecnologías móviles	Correlación	1,000	,421**
		Significancia	.	,000
		n	296	296
	Valor percibido de la matemática	Correlación	,421**	1,000
		Significancia	,000	.
		n	296	296

La tabla muestra una correlación de $r= 0,421$ con un valor $\text{Sig}<0,05$ con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula. Por tanto se puede evidenciar que existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

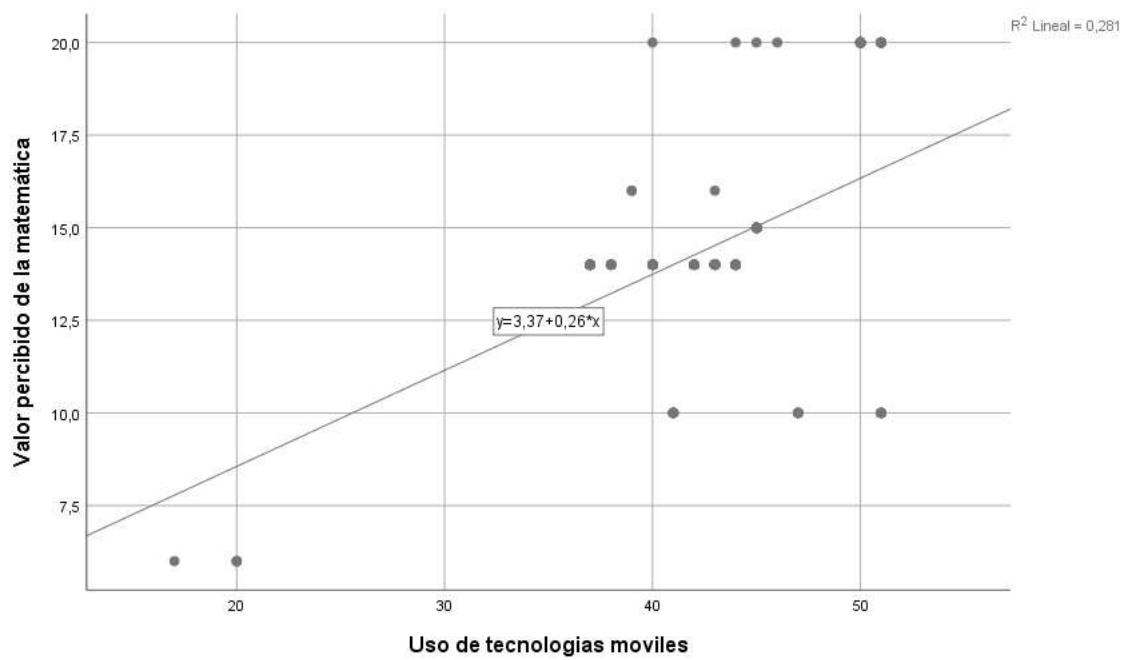


Figura 9. Uso de las tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

DISCUSIÓN

La tecnología móvil ha revolucionado varios aspectos de la educación, brindando nuevas oportunidades para el aprendizaje y la enseñanza de diversas áreas del conocimiento. En el caso de las matemáticas, una asignatura frecuentemente considerada desafiante por los estudiantes, el uso de dispositivos móviles puede ser un catalizador para mejorar tanto la comprensión como la motivación hacia el aprendizaje. En particular, la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral, puede beneficiarse enormemente de la integración de herramientas tecnológicas que, de forma interactiva y entretenida, fomenten la participación activa de los estudiantes.

El empleo de herramientas educativas, la gamificación, la realidad aumentada y el aprendizaje basado en proyectos son estrategias innovadoras que permiten vincular los conceptos matemáticos con la realidad cotidiana y el mundo digital. Estas metodologías no solo optimizan el rendimiento académico de los estudiantes, sino que además aumentan su motivación al presentar los contenidos de manera atractiva y personalizada. Así, el presente conjunto de recomendaciones busca ofrecer propuestas claras para fomentar el uso efectivo de las tecnologías móviles en el aula y potenciar el rendimiento en matemáticas de los estudiantes de esta institución educativa.

Tras los análisis realizados, se puede observar que existe una relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral. Semejantes resultados se hallaron en (Toribio, Luna, & Caraballo, 2021) en su investigación: “Enseñanza de las matemáticas a través de herramientas digitales en el

Nivel Primario”. El presente documento fue elaborado para el Nivel Primario, bajo el título "Enseñanza de las matemáticas mediante herramientas digitales en el Nivel Primario". Esta investigación documental se realizó con el propósito de explorar las herramientas digitales más eficaces para apoyar la enseñanza de las matemáticas en este nivel educativo. Asimismo, se busca responder, mediante la recopilación de diversas fuentes, a las situaciones planteadas en la prueba PISA 2018, específicamente en el área de Matemáticas. Esta investigación documental consta de cuatro capítulos, los cuales ofrecerán información relevante y útil para todos los lectores.

Y en el estudio de (Paucar, 2021) en su tesis titulada: "Uso del M-Learning en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del primer ciclo de la Universidad Continental – 2019". Esta investigación, "Uso del M-Learning en el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes del primer ciclo de la Universidad Continental – 2019", es de tipo aplicado, con un diseño experimental y de nivel práctico, siguiendo una metodología hipotético-deductiva. El objetivo principal del estudio fue evaluar el impacto del M-Learning en los resultados de aprendizaje en matemáticas. La muestra estuvo compuesta por 259 estudiantes de la facultad de Humanidades, a quienes se les aplicaron instrumentos de evaluación antes (Pre-Test) y después del tratamiento de aprendizaje mediante aplicaciones (Post-Test). Además, la investigación concluyó que el uso del M-Learning tiene un efecto positivo en los resultados de aprendizaje en matemáticas, con una diferencia de medias de 7,65 en el promedio final de los componentes conceptual, procedimental y actitudinal del grupo experimental.

Los resultados obtenidos indican que el uso de aplicaciones interactivas ha facilitado la comprensión de conceptos abstractos, al proporcionar a los estudiantes una experiencia visual y práctica de los mismos. La gamificación, por su parte, ha demostrado ser una herramienta efectiva para aumentar la participación y el disfrute del aprendizaje, generando un ambiente competitivo y colaborativo que facilita la resolución de problemas matemáticos. La incorporación de realidad aumentada y videos educativos ha permitido

a los estudiantes visualizar problemas en 3D, lo que ha facilitado la conexión de los contenidos teóricos con su aplicación en el mundo real.

El aprendizaje basado en proyectos, al integrar el uso de tecnologías móviles para abordar problemas prácticos, ha facilitado un aprendizaje más relevante y contextualizado, impulsando el pensamiento crítico y la creatividad de los estudiantes. Este enfoque ha mejorado la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos matemáticos en situaciones del mundo real y ha reforzado su habilidad para tomar decisiones fundamentadas en datos.

En conclusión, los resultados obtenidos respaldan la idea de que el empleo de tecnologías móviles en la enseñanza de la matemática no solo ayuda en la comprensión de los conceptos, sino que además fomenta una mayor motivación y actitud positiva hacia la asignatura. Estas estrategias no solo benefician a los estudiantes en términos de aprendizaje académico, sino que además les proporcionan habilidades digitales que son esenciales en el mundo actual. La implementación continua de estas metodologías innovadoras tiene el potencial de transformar el enfoque educativo en la institución, logrando que los estudiantes se conviertan en aprendices más autónomos, comprometidos y preparados para los desafíos del futuro.

CONCLUSIONES

- **Primera:** Existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.
- **Segunda:** Existe relación de magnitud buena entre el uso de tecnologías móviles y la autoeficacia matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.
- **Tercera:** Existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y la ansiedad matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.
- **Cuarta:** Existe relación de magnitud moderada entre el uso de tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.

RECOMENDACIONES

- **Primera:** Para mejorar el uso de tecnologías móviles en el aprendizaje de la matemática, es fundamental incorporar aplicaciones educativas que permitan una interacción dinámica con los contenidos. Herramientas como GeoGebra, Photomath y Khan Academy facilitan la visualización de problemas matemáticos, brindando a los estudiantes la ocasión de examinar conceptos de forma autónoma y significativa.
- **Segunda:** La incorporación de tecnologías como la realidad aumentada y los videos explicativos favorecen la comprensión de conceptos matemáticos complejos. Aplicaciones como AR Math permiten visualizar problemas en tres dimensiones, lo que ayuda a los estudiantes a relacionar los contenidos abstractos con su aplicación en el mundo real.
- **Tercera:** Una estrategia efectiva para fortalecer la motivación en el aprendizaje de la matemática es el aprendizaje basado en proyectos. Al utilizar dispositivos móviles para resolver problemas reales, los estudiantes pueden aplicar conceptos matemáticos en contextos prácticos. El uso de hojas de cálculo en Excel o Google Sheets, así como simulaciones matemáticas, les permite analizar datos, resolver ecuaciones y modelar situaciones, promoviendo el desarrollo del pensamiento lógico y analítico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

5.1. Fuentes documentales

- Ames, C. (2020). *Motivación y metas en el aprendizaje matemático*. Nueva York: Springer.
- Bandura, A. (2022). *Autoeficacia y motivación académica*. Londres: Routledge.
- Brown, L. (2019). *Tecnología móvil y educación*. Londres: Oxford Press.
- Ccansaya, D., & Torres, G. (2022). *Motivación hacia la matemática y competencias digitales de los estudiantes de secundaria de la institución educativa San Pedro de Yauca, provincia de Caravelí, Arequipa, 2021*. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Chumacero, F., & Roman, N. (2023). *Tesis: Uso de las TIC y el aprendizaje en el área de matemática del 5to grado de secundaria de la Institución Educativa "Andrés Avelino Cáceres Dorregaray" - Chulucanas*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Collins, R. (2021). *Tecnología móvil y conectividad global*. Londres: Routledge.
- Deci, E. (2019). *Motivación intrínseca y autodeterminación en el aprendizaje*. Boston: Harvard University Press.
- Dweck, C. (2021). *Mentalidad y motivación en la educación matemática*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fernández, A. (2021). *Tecnologías móviles y personalización del aprendizaje*. Madrid: Ediciones Morata.
- Fernández, J. (2021). *Metas y motivación en el aprendizaje escolar*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Flores, M. (2020). *Usabilidad y accesibilidad en dispositivos móviles*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- García, F. (2020). *Tecnologías móviles y desarrollo digital*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- García, F. (2022). *Motivación y estrategias pedagógicas en el aprendizaje matemático*. Bogotá: Ediciones Uniandes.

- Gómez, C. (2019). *Interactividad y aprendizaje colaborativo en entornos digitales*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Gómez, C. (2020). *La relevancia del aprendizaje matemático*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Harris, M. (2023). *La revolución del aprendizaje digital*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Jiménez, M. (2021). *Factores motivacionales en la educación matemática*. Quito: Editorial Abya-Yala.
- Johnson, P. (2020). *El impacto de los dispositivos móviles en la sociedad*. Chicago: University of Chicago Press.
- López, M. (2020). *Competencias transversales y motivación en educación matemática*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- López, M. (2021). *Gestión pública y tecnología digital*. Ciudad de México,: Fondo de Cultura Económica.
- Maehr, M. (2018). *Cultura, motivación y aprendizaje*. Nueva York: Routledge.
- Martínez, A. (2022). *Motivación intrínseca y aprendizaje autónomo*. Madrid: Ediciones Morata.
- Martínez, J. (2022). *Inclusión social y tecnologías móviles en América Latina*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Miller, A. (2020). *Innovación educativa a través del aprendizaje móvil*. Nueva York: Springer.
- Ospina, M. (2022). *Tesis: Incidencia del uso de las TIC por medio del blog en el rendimiento académico de las matemáticas*. Aguascalientes, México: Universidad Cuauhtemoc.
- Paucar, S. (2021). *Tesis: Uso del M-Learning en el aprendizaje de la matemática en estudiantes del I ciclo de la Universidad Continental - 2019*. Lima, Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Pérez, F. (2022). *Autorregulación y motivación en el contexto escolar*. Ciudad de México,: Fondo de Cultura Económica.
- Pérez, J. (2022). *Movilidad y productividad digital*. Lima: Fondo Editorial PUCP.

- Perez, J. (2022). *Tesis: Uso de herramientas virtuales y aprendizaje de matemática en estudiantes de primaria de una Institución educativa de Comas, 2022*. Lima, Perú: Universidad César Vallejo.
- Ramírez, L. (2021). *Accesibilidad digital y desarrollo social*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Reeve, J. (2020). *Teoría motivacional aplicada en la educación*. Londres: Routledge.
- Rodríguez, L. (2021). *Inclusión y motivación educativa en América Latina*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Ruiz, L. (2020). *Autoeficacia y desarrollo de habilidades matemáticas*. Buenos Aires: Editorial Teseo.
- Ryan, R. (2020). *Teoría de la autodeterminación y aprendizaje motivado*. Toronto: University of Toronto Press.
- Sánchez, R. (2023). *Seguridad y privacidad en tecnologías móviles*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Santiago, W. (2023). *Tesis: Estrategias de aprendizaje móvil para motivar la comprensión de las funciones matemáticas en décimo grado de la I.E. Máximo Mercado de Sabanalarga*. Barranquilla, Colombia: Universidad Sergio Arboleda.
- Schunk, D. (2019). *Motivación para el aprendizaje y el logro*. Boston: Harvard University Press.
- Smith, J. (2018). *Dispositivos móviles en el mundo moderno*. Boston: Harvard University Press.
- Taylor, K. (2022). *Aprendizaje móvil: un nuevo enfoque*. Canadá: University of Toronto Press.
- Thompson, P. (2019). *El impacto económico de los dispositivos móviles*. Toronto: University of Toronto Press.
- Toquica, C. (2022). *Tesis: Las tecnologías de la información y las comunicaciones como mediadoras de la enseñanza de las matemáticas en la educación básica primaria*. Panamá: Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología.
- Toribio, L., Luna, N., & Caraballo, Y. (2021). *Tesis: Enseñanza de las matemáticas a través de herramientas digitales en el Nivel Primario*. Santiago de los

Caballeros; República Dominicana: Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña Recinto Emilio Prud Homme.

Williams, D. (2021). *Colaboración a través de tecnologías móviles*. Sidney: Sydney University Press.

Zimmerman, B. (2018). *Autorregulación y motivación académica*. Chicago: University of Chicago Press.

5.2. Fuentes Bibliográficas

Álvarez, J. (2017). *Flipped classroom: 33 experiencias que ponen patas arriba el aprendizaje*. Ediciones SM.

Ausubel, D. P. (2000). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. Springer.

Cabero-Almenara, J. (2021). *Tecnología educativa: investigación, innovación y formación*. Pirámide.

Cabero-Almenara, J., & Marín-Díaz, V. (2018). Mobile learning y su integración en la educación superior: desafíos y realidades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56(1), 1-22.

Castells, M. (2011). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red*. Siglo XXI Editores.

Coll, C. (2014). Constructivismo y educación: un enfoque evolutivo. *Revista de Psicología Educativa*, 20(2), 35-50.

García-Peñalvo, F. J. (2020). La inteligencia artificial en la educación: Retos y oportunidades. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(2), 1-14.

Gros, B. (2018). *Gamificación: cómo motivar a tu alumnado para que aprenda más y mejor*. Narcea Ediciones.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.

Santos, J. (2019). La realidad aumentada como herramienta didáctica en la educación matemática. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 24(1), 17-25.

- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (2001). Problem Based Learning: An Instructional Model and Its Constructivist Framework. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: una mirada multidimensional*. CEPAL-UNESCO.
- Tokuhama-Espinosa, T. (2017). *Neuroeducación en el aula: de la teoría a la práctica*. Morata.
- Zapata-Ros, M. (2015). Aprendizaje colaborativo en la era digital: bases teóricas y aplicaciones. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 15(2), 45-66.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

USO DE TECNOLOGÍAS MÓVILES Y LA MOTIVACIÓN HACIA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA I.E. N 21009 LUIS FELIPE SUBAUSTE DEL RÍO, HUARAL

Problemas		Objetivos		Hipótesis		VARIABLES E INDICADORES					
Problema general		Objetivo general		Hipótesis general		VARIABLE INDEPENDIENTE (X):					
Problemas específicos		Objetivos específicos		Hipótesis específicas		Uso de tecnologías móviles					
Dimensiones	Indicadores	Ítem	Índices								
¿Cómo se da la relación entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral?	Determinar la relación entre el uso de tecnologías móviles y la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.	El uso de tecnologías móviles se relaciona con la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes de la I.E. N° 21009 Luis Felipe Subauste del Río, Huaral.		Acceder fácilmente a móviles.	a	5					Siempre
				Conexión estable a Internet	a						Casi siempre
				Los dispositivos móviles son fáciles de usar.		5					A veces
				Es intuitiva y rápida							Nunca
				Interactuar fácil		5					
				Comunicación efectiva							
				Total		15					
Problemas		Objetivos		Hipótesis		VARIABLE DEPENDIENTE (Y):					
Problema general		Objetivo general		Hipótesis general		Motivación hacia el aprendizaje de la matemática					
Dimensiones	Indicadores	Ítem	Índices								
Autoeficacia matemática	Capaz de resolver problemas matemáticos	5	Siempre								
	Desafío matemático.		Casi siempre								
	Nerviosismo al resolver problemas	5	A veces								
	Evito practicar matemática		Nunca								

aprendizaje de la matemática en estudiantes?	Determinar la relación entre el uso de tecnologías móviles y el valor percibido de la matemática dentro de la motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes.	motivación hacia el aprendizaje de la matemática en estudiantes.	Valor percibido de la matemática	<ul style="list-style-type: none"> • La matemática en la vida cotidiana. • Me ayuda a mejorar mi capacidad de razonamiento. 	5	
Total					15	

MATRIZ DE DATOS

N	Uso de tecnologías móviles															Motivación en el aprendizaje de la matemática																			
	Accesibilidad					Usabilidad					Interactividad					ST1	Autoeficacia matemática					Ansiedad matemática					Valor percibido de la matemática					ST2			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	41
2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	43	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	2	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	37	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
5	3	2	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
6	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
7	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
8	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
9	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
10	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
11	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
12	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
13	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
14	2	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	50	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	
15	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
16	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
17	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
18	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	51	3	4	3	3	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	39	
19	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	
21	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	51	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	
22	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
23	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
24	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
25	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
26	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
27	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
28	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
29	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
30	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
31	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
32	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
33	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
34	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	3	38	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
35	1	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	39	1	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	41		
36	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
37	1	2	4	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	39	1	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	41	
38	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
39	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
40	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
41	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
42	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	43	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
43	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
44	2	4	3	3	4	2	3	2	2	4	2	4	3	4	4	4	46	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	
45	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
46	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
47	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
48	2	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	50	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	
49	1	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	41	1	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35	
50	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	43	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	43	
51	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
52	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	4	3	40	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41	
53	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	
54	3	4	3	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	51	3	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55	
55	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	1	2	1	3	37	3	3	3	3	2	2	2	3										

285	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	42	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41
286	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
287	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	4	50	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55
288	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	2	3	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	41
289	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	45
290	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	4	51	2	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	55
291	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	41
292	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	2	3	40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	41
293	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	44	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	41	
294	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	2	4	2	4	4	41	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	29
295	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	45
296	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	42	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	41	



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE EDUCACION**

INSTRUMENTO 01

VARIABLE USO DE TECNOLOGIAS MOVILES

Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
4	3	2	1

Accesibilidad		4	3	2	1
1.	Puedo acceder fácilmente a dispositivos móviles para mi aprendizaje.				
2.	Las aplicaciones educativas en mi dispositivo móvil están disponibles sin restricciones.				
3.	Cuento con una conexión estable a Internet para usar herramientas de aprendizaje móvil.				
4.	Mi institución educativa proporciona recursos adecuados para el aprendizaje con tecnologías móviles.				
5.	No tengo dificultades técnicas para utilizar dispositivos móviles en mi educación				
Usabilidad		4	3	2	1
6.	Los dispositivos móviles que uso para aprender son fáciles de manejar.				
7.	Las aplicaciones educativas en mi móvil tienen una interfaz clara y comprensible.				
8.	Puedo realizar mis actividades académicas sin dificultades técnicas en mi dispositivo móvil.				
9.	La navegación en las plataformas de aprendizaje móvil es intuitiva y rápida.				
10.	No necesito ayuda frecuente para usar herramientas educativas en mi dispositivo móvil.				
Interactividad		4	3	2	1
11.	Puedo interactuar fácilmente con mis docentes a través de herramientas móviles.				
12.	Las aplicaciones educativas móviles permiten una comunicación efectiva con mis compañeros.				
13.	Recibo retroalimentación inmediata al usar tecnologías móviles para aprender.				
14.	Las plataformas móviles que uso fomentan mi participación en actividades de aprendizaje.				
15.	Puedo resolver dudas en tiempo real gracias a las herramientas interactivas en mi dispositivo móvil.				



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE EDUCACION**

INSTRUMENTO 02

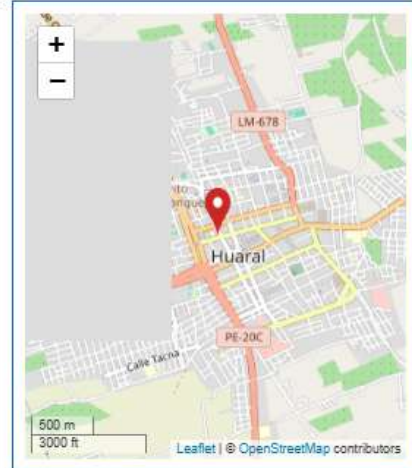
VARIABLE MOTIVACION EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
4	3	2	1

Autoeficacia matemática		4	3	2	1
16.	Me siento capaz de resolver problemas matemáticos sin ayuda.				
17.	Confío en mi habilidad para comprender nuevos conceptos matemáticos.				
18.	Puedo aplicar los conocimientos matemáticos en diferentes situaciones.				
19.	Cuando enfrento un desafío matemático, creo que puedo encontrar una solución.				
20.	Tengo la seguridad de que puedo mejorar en matemática con esfuerzo y práctica.				
Ansiedad matemática		4	3	2	1
21.	Me siento nervioso cuando tengo que resolver ejercicios matemáticos.				
22.	Me preocupa cometer errores en los exámenes de matemática.				
23.	Siento estrés cuando el profesor me pregunta sobre matemática en clase.				
24.	Evito practicar matemática porque me genera ansiedad.				
25.	Me bloqueo mentalmente cuando enfrento problemas matemáticos difíciles.				
Valor percibido de la matemática		4	3	2	1
26.	Considero que la matemática es importante para mi vida diaria.				
27.	Creo que aprender matemática me será útil en el futuro.				
28.	La matemática es una materia valiosa para mi desarrollo académico y profesional.				
29.	Siento que la matemática me ayuda a mejorar mi capacidad de razonamiento.				
30.	Estoy convencido de que la matemática tiene aplicaciones prácticas en mi entorno.				

FICHA DE DATOS

DATOS DE LA IE			
Nombre de la IE	21009 LUIS FELIPE SUBAUSTE DEL RIO	Código de la IE	25319788
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 10 Huaral	Código de DRE o UGEL	150203
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono	2460257	Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Lubelsinda Ofelia Zorozaabal De Vento
DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO			
Código modular	0247767	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Primaria	Característica (Censo Educativo 2024)	Polidocente completo
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continuo mañana y tarde	Estado	Activo
DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO			
Código de local	354874	Localidad	
Dirección	Avenida Cahuas 295	Centro Poblado	HUARAL
Departamento	Lima	Área geográfica	Urbana
Provincia	Huaral	Latitud	-11.494079
Distrito	Huaral	Longitud	-77.20868



Fuentes de información
 Padrón de Servicios Educativos, Censo Educativo 2024, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

ESTADÍSTICA 2024

Las celdas en blanco indican que el servicio educativo no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

Matriculación por grado y sexo, 2024

Nivel	Total		1º Grado		2º Grado		3º Grado		4º Grado		5º Grado		6º Grado	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Primaria	624	638	93	103	108	110	104	118	110	112	102	94	107	101

Matriculación por periodo según grado, 2004-2024

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	1598	1564	1537	1478	1559	1568	1586	1585	1565	1505	1427	1451	1431	1358	1241	1366	1412				
1º Grado	263	275	279	218	243	251	252	255	256	219	190	257	251	246	227	221	245				
2º Grado	272	279	278	248	271	264	272	276	280	242	248	211	248	240	207	264	240				
3º Grado	285	257	248	290	252	265	272	267	270	266	244	235	245	235	216	232	251				
4º Grado	281	237	236	258	294	244	250	251	256	278	252	240	232	196	218	220	215				
5º Grado	247	273	257	240	252	293	249	274	252	252	245	245	245	216	170	235	223				
6º Grado	250	243	239	224	247	251	291	262	251	248	248	263	210	225	203	194	238				

Docentes, 2004-2024

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Total	47	42	51	44	43	48	47	48	48	48	50	48	50	53	53	51	54				