

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**USO DE TICS Y EL LOGRO EN APRENDIZAJES EN ESTUDIANTES
DE 2DO DE SECUNDARIA, I. E. “MARISCAL CASTILLA” - PAITA
2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

AUTOR

Br. Luis Miguel Chumacero Vega

ASESOR

Dr. Nolberto Arnildo Leyva Aguilar

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Investigación educativa e innovación con tecnologías de la información y comunicación

**TRUJILLO, PERÚ
2020**

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Dr. John Joseph Lydon Mc Hugh, O.S.A.

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta

Vicerrectora académica

Pbro. Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz

Director de la Escuela de Posgrado

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz

Vicerrector de Investigación

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán

Secretario General

Conformidad de Asesor

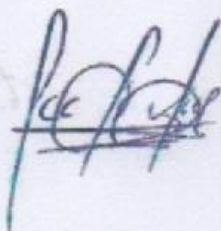
Yo, NOLBERTO ARNILDO LEYVA AGUILAR .con DNI N° 19032390, asesor(a) de la Tesis de Maestría titulada: USO DE TICS Y EL LOGRO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE 2do DE SECUNDARIA, I. E. "MARISCAL CASTILLA" - PAITA 2020.

Presentado por el maestrando LUIS MIGUEL CHUMACERO VEGA, con DNI N° 42681541 y informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor(a), me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de posgrado.

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación está en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 14 de setiembre de 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Nolberto Arnildo Leyva Aguilar', written over a horizontal line.

Asesor(a)

Dedicatoria

Mis familiares por la motivación que me
inculcan para poder conseguir con mis metas.
En especial a mi padre y madre que siempre me
Aconsejan a seguir adelante.

Agradecimiento

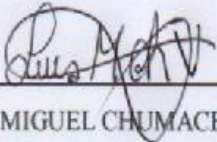
Al asesor Dr. Nolberto Leyva
Aguilar y a mis docentes
de la Escuela de Posgrado
de la Universidad que con su
enseñanzas en este camino
De la superación.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Br. Chumacero Vega Luis Miguel Con DNI 42681541, egresados de la Maestría en Informática Educativa y Tecnologías de la Información de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: "USO DE TICS Y EL LOGRO DEL APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES DE 2do DE SECUNDARIA, I. E. "MARISCAL CASTILLA" - PAITA 2020", la que consta de un total de 63 páginas, en las que se incluye 10 tablas y 0 figuras, más un total de 25 páginas en apéndices y/o APENDICES.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad. Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 23%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

EL autor



LUIS MIGUEL CHUMACERO VEGA
DNI: 42681541

Índice general	Pág.
PORTADA	i
PÁGINAS PRELIMINARES	
Página de autoridades	ii
Página de conformidad del asesor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Declaratoria de autenticidad	vi
Índice (general, de tablas y figuras)	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Formulación de objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
Capítulo II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teórico científicas	7
2.3 Definición de términos básicos	14
2.4 Formulación de hipótesis	15
2.4.1 Hipótesis general	15
2.4.2 Hipótesis específicas	15
2.5 Operacionalización de variables	17
Capítulo III: METODOLOGÍA	20
3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Método de investigación	20
3.3. Diseño de investigación	20
3.4. Población, muestra y muestreo	21
3.5. Técnicas e instrumentos de recojo de datos	23
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	24
3.7. Ética investigativa	25
Capítulo IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	26
4.1 Presentación y análisis de resultados	26
4.1.1. Presentación de resultados a nivel descriptivo	26
4.1.2. Prueba de normalidad	28
4.2 Prueba de hipótesis	29

4.2.1. Prueba de hipótesis general	29
4.2.2. Prueba de hipótesis específicas	29
4.3 Discusión de resultados	31
Capítulo V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	34
5.1 Conclusiones	34
5.2 Sugerencias	35
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	36
APENDICES Y/O APÉNDICES	39
APENDICE 1: Instrumentos de medición	39
APENDICE 2: Ficha técnica	43
APENDICE 3: Validez y fiabilidad de instrumentos	45
APENDICE 4: Base de datos	50
APENDICE 5: Matriz de consistencia	53

Índice de tablas

Tabla 1	Distribución de la población de estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020.	21
Tabla 2	Distribución de la muestra de estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020.	22
Tabla 3	Relación entre el Uso de las TIC y Logro del aprendizaje	26
Tabla 4	Relación entre la dimensión Instrumental y Logro del aprendizaje	26
Tabla 5	Relación entre la dimensión Cognitiva y Logro del aprendizaje	27
Tabla 6	Relación entre la dimensión Actitudinal y Logro del aprendizaje	27
Tabla 7	Prueba de normalidad de las puntuaciones del uso de TIC y el logro del aprendizaje	28
Tabla 8	Hipótesis general: Relación entre el Uso de TIC y logro del aprendizaje	29
Tabla 9	Hipótesis específica 1: Relación entre la dimensión instrumental y el logro de aprendizaje	29
Tabla 10	Hipótesis específica 2: Relación entre la dimensión cognitivo y logro de aprendizaje	30
Tabla 11	Hipótesis específica 3: Relación entre la dimensión actitudinal y logro de aprendizaje	30

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje de estudiantes de Segundo de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.

El estudio fue una investigación cuantitativa, No experimental, con un método deductivo e inductivo, el diseño fue correlacional-transversal, la población estuvo conformada por 120 estudiantes de segundo grado del nivel secundaria y la muestra fue probabilista, la cual estuvo constituida por 53 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020. Se emplearon como técnicas a la encuesta y análisis documental y como instrumentos un cuestionario y una ficha de registro de información, referente a las variables uso de las TIC y logro de aprendizaje, respectivamente.

Se encontró que las dimensiones instrumental, cognitivo y actitudinal del uso de TIC se relacionan directamente con el logro de aprendizaje en Nivel Alto, Alto y moderado, respectivamente. En conclusión, el uso de TIC se relaciona directamente con el logro de aprendizaje siendo el valor $p= 0,000$ menor a $0,05$ y $r=0,723$.

Palabras clave: TIC , actitudinal, Aprendizaje.

ABSTRACT

The present investigation was carried out in order to determine the relationship between the use of ICTs and the achievement of learning in second year high school students, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.

The study was a quantitative, non-experimental investigation, with a deductive and inductive method, the design was correlational-transversal; The population consisted of 120 second-grade students at the secondary level and the sample was probabilistic, which consisted of 53 students from the second grade of secondary education from the Mariscal Castilla PNC Educational Institution - Paita 2020. The survey techniques were used as techniques and documentary analysis and as instruments a questionnaire and an information record sheet, referring to the variables of ICT use and learning achievement, respectively.

It was found that the instrumental, cognitive and attitudinal dimensions of the use of TIC are directly related to the achievement of learning in High, High and moderate Level, respectively. In conclusion, the use of TIC is directly related to learning achievement, with $p = 0.000$ less than 0.05 and $r = 0.723$.

Key words: TIC , attitudinal, Learning.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

A nivel mundial el uso de TIC en el ámbito educativo se sigue incrementando cada vez más, debido a que permite que los docentes se actualicen permanentemente orientado a la transferencia de aprendizaje de acuerdo a las expectativas y necesidades actuales de los estudiantes (Hasbún, 2015).

En ese sentido, Pittaluga y Rivoir (2012) consideran que en los momentos actuales las TIC involucran aspectos fundamentales de la vida humana y en consecuencia, el uso responsable se puede considerar como un derecho, mucho más de los estudiantes que encuentran información y, por lo tanto, lo requieren como ayuda para su aprendizaje.

Por otro lado, se considera que las tecnologías de la información y comunicación permiten a todos los entornos sociales académicos estudiantiles interactuar permanentemente haciendo uso de herramientas tecnológicas que permiten la globalización del conocimiento y las culturas (Arancibia, 2001).

En el Perú, el uso de TIC por parte de estudiantes y docentes es cada vez más creciente razón por lo cual se viene incrementando el uso de herramientas tecnológicas en las acciones de aprendizaje. Es evidente que cuando el estudiante recibe información fuera de lo tradicional conlleva a despertar su curiosidad y, por ende, su mayor atención en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje en las áreas curriculares respectivas (Zamora, 2013). Sin embargo, existen zonas en el Perú en que las instituciones educativas no tienen acceso a las TIC y en consecuencia limitan el acceso a nuevos conocimientos globalizados y actualizados de los estudiantes (Roque, 2017).

La región Piura no es ajena a la realidad del país pues se observa que en las zonas rurales, especialmente de la sierra, las instituciones educativas no cuentan con el acceso a las tecnologías de la información de la comunicación, razón por lo cual la población estudiantil no dispone de los conocimientos y avances tecnológicos que suceden en otras realidades del país y del mundo.

En la Institución Educativa Mariscal Castilla- Paita 2020 se observa que respecto al uso de TIC por parte de los estudiantes no están muy desarrollado, pues se evidencia en las tareas de las áreas de matemática y comunicación hacen poco uso de las herramientas ofimáticas básicas (Word, Excel y Power point). Así mismo interactúan muy poco con fines académicos a través de las redes sociales. Del mismo modo evidencia muy poca comunicación a través del correo electrónico para recibir y compartir información respecto a las áreas curriculares mencionada. Así mismo no demuestra la búsqueda de información diversa y actualizada, pues se contentan con la primera información que encuentran sin comparar con otras informaciones.

Además, respecto al logro de aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación se observa que no alcanza los niveles esperados pues en las diversas evaluaciones realizadas por el Ministerio de Educación y los organismos internacionales demuestran que en las mencionadas áreas los logros de aprendizajes son deficientes, debido a que en un escaso porcentaje se logra el logro destacado. En tal sentido, esta realidad se constituye un reto para los docentes el hecho de analizar y diseñar estrategias de aprendizajes que conlleven a superar dicha problemática.

De continuar esta problemática en la institución educativa con llevaría a limitar el desarrollo de las competencias de los estudiantes, debido a que el uso de TIC facilita el aprendizaje y por ende, el nivel de logro en las diversas áreas curriculares.

En ese contexto, se hace necesario realizar el presente estudio con el propósito de establecer la relación entre el uso de TIC y el logro de aprendizaje con la finalidad de aportar sugerencias orientadas a superar la problemática descrita.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” – Paita 2020?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es la relación entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020?
- b) ¿Cuál es la relación entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020?
- c) ¿Cuál es la relación entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Establecer la relación entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.
- b) Establecer la relación entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

- c) Establecer la relación la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundario de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paíta 2020.

1.4. Justificación de la investigación

El estudio desarrollado resulta justificado por tener relevancia social, debido a que los hallazgos encontrados servirán para diseñar planes y contribuyan a mejorar el uso de TIC como herramienta de aprendizaje y por ende contribuir a incrementar su grado de aprendizaje de los estudiantes en las áreas de matemática y comunicación. En consecuencia, el estudio, beneficia directamente a la población estudiantil.

Así también, la investigación se justifica por presentar aporte metodológico, debido a que el ejecutor elaboro el instrumento respectivo para recopilar la información respecto a las variables Uso de las TIC y logro de aprendizaje. Dichos instrumentos podrán ser utilizados en otros estudios complementarios o similares a la presente investigación.

El estudio también tiene justificación por presentar un aporte teórico, porque las instituciones actualmente no cuentan con información estadística referente a la asociación del uso de las TIC con el logro de aprendizaje en referencia a las áreas de matemática y comunicación. En ese sentido, el estudio aporta información relevante que cubre dicho vacío, lo cual es un insumo importante para la toma de decisiones y elaborar planes de mejora con la finalidad de elevar el nivel del uso de las TIC y logro de aprendizaje.

Así mismo, la investigación se justifica por tener aporte práctico, debido a que las sugerencias que establezca el presente estudio podrán ser aplicados en la institución que es el objeto de estudio con la finalidad superar las deficiencias encontradas. Estas sugerencias, también podrán ser aplicadas previas adaptación en otras instituciones similares.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel Internacional

Alegría (2015), en su investigación, cuyo objetivo fue establecer en qué forma se utilizan las TIC como estrategias de aprendizaje significativo - Guatemala. Para su desarrollo se utilizó un enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal - descriptivo, utilizado como instrumento un cuestionario con escala de valoración, aplicada a una muestra de 225 estudiantes. El estudio concluye que los estudiantes no reciben una motivación permanente por parte de sus docentes para la utilización de las TIC como una estrategia de aprendizaje, solo utilizan algunas herramientas de internet aprendidas en forma personal. Se puede decir entonces que cuando los docentes no promueven adecuadamente el uso de las TIC dentro y fuera de las aulas como herramientas para el aprendizaje, el estudiante escasamente hace uso de ellos pues, si no cuenta dentro de su entorno con personas que puedan promover el conocimiento y el desarrollo de habilidades para el uso efectivo de dichas herramientas, difícilmente ese estudiante podrá desarrollarlas, En ese sentido los docentes tiene el reto de promover constantemente el uso de las TIC en los estudiantes con el objetivo de facilitar el aprendizaje.

Gómez y Gómez (2016), en estudio, cuyo objetivo fue Identificar el uso de TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes - Colombia. La investigación fue de tipo descriptivo, cuantitativo con diseño simple, tomando como muestra a 30 estudiantes de la Institución teniendo el objeto de estudio a quienes se les aplico un cuestionario. La principal conclusión del estudio es que los estudiantes no hacen uso de las TIC por que tienen como limitante el no conocer el manejo de sus principales herramientas. Desde esta perspectiva, los estudiantes en algunos sectores no tienen las facilidades para aprender el manejo de las principales herramientas TIC por encontrar en zonas muy alejadas en el que el acceso al internet es una limitante. Además, los estudiantes tienen que estar constantemente actualizándose con las herramientas TIC pues evolucionan rápidamente y se desactualizan en el tiempo por lo que se requiere que los estudiantes tienen que estar al día en las últimas tecnologías.

A nivel Nacional

Roque (2017), en su tesis que se planteó como objetivo determinar la relación del uso de las TIC y el aprendizaje- Lima, Perú. El estudio fue no experimental y correlacional. Diseño transversal. Población de 106 estudiantes a quienes se les aplicó dos cuestionarios uno para cada variable de estudio. El estudio concluye que se evidencia que existe una relación significativa muy Alta entre el uso de las TIC y los aprendizajes de los estudiantes ($r= 0.686$). Lo que quiere decir que cuando el estudiante hace uso del internet para investigar temas nuevos y/o reforzar los temas que conoce, entonces sus niveles de aprendizaje mejoran de la misma forma, porque ambas acciones están asociadas directamente. Sin embargo, dicha utilización debe ser supervisada por los docentes y padres de familia para evitar que se dé un mal que termine perjudicando al estudiante, por su utilización improductiva.

Vásquez (2017), en su investigación que plantea como objetivo relacionar las TIC y el aprendizaje del área de comunicación - Lima, Perú. Se desarrolló mediante un estudio hipotético-deductivo, diseño no experimental, correlacional y transversal; utilizó una muestra de 106 estudiantes, quienes dieron se recogió a un cuestionario. Se concluye que las TIC se relacionan significativamente con el aprendizaje en el área de comunicación ($r=0.624$). Esto indica que en la medida que los estudiantes aprenden a usar adecuadamente las TIC y os incorporan para fines de seleccionar contenidos que analizados y sonetizases contribuyen a fortalecer y/o adquirir nuevo conocimiento que por ende favorecen su aprendizaje.

Estefanero (2019), en su investigación que plantea como objetivo asociar el uso de las TIC y el logro de aprendizaje en el área de Matemática- Trujillo, Perú. El diseño empleado fue descriptivo correlacional, la población y muestra estuvo conformado por 287 y 69 estudiantes respectivamente, las técnicas aplicadas fueron la encuesta para las TIC y la observación para el logro de aprendizaje. El estudio concluye que el 63,8% y el 79.7% presentan nivel medio en el uso de las tic el logro de aprendizaje, respectivamente Así también, Existe relación entre las TIC y el logro de aprendizaje ($r= 0.486$). Es decir que el uso de las TIC están asociadas en forma directa con el logro de aprendizaje, la cual explica que cuando se eleva el nivel productivo del uso de las TIC, conlleva a elevar los niveles de logro de aprendizaje. En consecuencia, resulta

importante que los docentes promuevan el uso productivo de las TIC orientadas al aprendizaje; así como disminuyen en los estudiantes el tiempo improductivo en diversiones o uso de las redes sociales para conversaciones cotidianas que no tiene ninguna importancia.

A nivel Regional

Alvites-Huamaní (2017), en su estudio, cuyo objetivo fue asociar las Herramientas TIC y el aprendizaje en el área de Matemática- Piura, Perú. Su diseño fue cuasi-experimental, con la aplicación de un programa y se evaluó con un Pre test y Post test. La muestra fue de tipo no probabilística, con 139 estudiantes. Se concluye que con la aplicación de un programa de desarrollo de habilidades de las TIC se contribuye a incrementar el aprendizaje. Esto indica que debe promoverse que los docentes y estudiantes estén constantemente actualizándose para adquirir los conocimientos y destrezas para el uso productivo de las Tic para la adquisición de nuevos aprendizajes orientados a alcanzar las competencias establecidas.

Guerrero (2018), en su investigación que se plantea como objetivo determinar cómo el uso de TIC mejora el aprendizaje en estudiantes- Piura, Perú. El estudio fue de enfoque cuantitativo, con un diseño pre experimental. La población y muestra fue de 60 estudiantes a quienes se les aplicó un cuestionario con escala de Likert para la recopilación de datos. El estudio concluye que la aplicación de programas que desarrollen las habilidades para el manejo del uso de las Tic mejora los niveles de aprendizaje en los estudiantes. Es decir, el desarrollo de la capacidad de gestionar y comparar información relacionado con contenidos de las áreas curriculares que se desarrollan conlleva a mejorar el aprendizaje en la población estudiantil.

2.2. Bases teórico científicas

2.2.1. El uso de TIC

2.2.1.1. Definición

UNESCO (2005) considera que las TIC en conjunto representan una herramienta necesaria para la identificación, producción, aplicación y difusión de información,

relevante para desarrollar en forma integral cualquier sociedad. Desde esta concepción son herramientas que facilitan la identificación de material de contenido útil para ser modificado y aplicado y difundido cuando se comparte.

Por su parte Rodríguez (2009) considera que TIC representan un conjunto de medios entre los cuales se encuentra la computadora y la internet que se utilizan para optimizar y desarrollar la comunicación. Es decir, uno de los elementos básicos y necesarios para poder aplicar las Tic es fundamentalmente un recurso informático ordenador, laptop, tabla o celular con acceso a internet.

En ese mismo sentido, Mezzadra y Bilbao (2010) indican que las TIC es una agrupación herramientas tecnológicas que facilita la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, presentación y comunicación de información. Desde esta perceptiva, contribuyen a gestionar la información selectiva que posteriormente será analizada, sintetizada e innovada para su aplicación o distribución en el grupo de trabajo.

Y por último, Egea (2011) manifiesta que las TIC involucra un conjunto de medios y recursos que están directamente relacionados con la telecomunicación e informática es decir, involucra a las redes de internet, redes de comunicación en general, recursos multimedia, etc. En otras palabras, las TIC están asociadas a las redes de comunicación de internet con sus herramientas disponibles principalmente de Google.

2.2.1.2. Teorías o enfoques psicológicos de las Tic

El enfoque pedagógico en que se fundamente el uso de las Tic es la teoría del desarrollo cognitivo es la Jean Piaget citando por Novak (1998) quien fundamenta que se aprende en base una estructura logia vinculada con el lenguaje en el cual intervienen la comunicación de datos por medios y programas informáticos y diversos. Es decir, el uso de las Tic en el ámbito educativo se sustenta en fundamentos del constructivismo de Piaget que busca desarrollar la parte cognitiva de los educandos.

2.2.1.3. Características de las TIC

Cabero (2006) considera que las principales características de las TIC son las siguientes:

- **Inmaterialidad:** Debido a que comprende las acciones de generar y procesar información de diferente tipo y cantidad en periodos cortos de tiempo.
- **Interactividad:** Comprende a la acción de relacionar el binomio persona o máquina, con adaptación a las necesidades y carteristas del usuario.
- **Instantaneidad:** Comprende la facilidad para recibir y enviar información en tiempo real es decir casi instantáneamente.
- **Innovación:** Comprende las acciones de mejoramiento, cambiar y superar cualitativamente y cuantitativamente el nivel de imagen y sonido.
- **Manejo de imagen y sonido de forma digital:** Comprende los procesos que facilitan manipular y distribuir con de mayor nivel de calidad y a menor costo para distribuir.
- **Automatización e interconexión:** Comprende el funcionamiento independiente así como su interconexión para la ampliación de su alcance o generación de otras posibilidades.
- **Diversidad:** Comprende a la diversidad de tecnologías que surgen en función de los avances tecnológicos; así como sus diversas funciones que puedan asumir o desarrollar.

2.2.1.4. Ventajas del uso de las TIC

De acuerdo a las concepciones de Lugo (2010) las principales ventajas del uso de las TIC en el campo educativo son las siguientes: a.- Permite relacionarse de una forma diferente y rápida con sus compañeros. b.-Permiten a los estudiantes mantenerse actualizados respecto a los avances tecnológicos.c.- Permite a los docentes pasar de instructor a facilitador del aprendizaje.

Así mismo Bricall (como se citó en Castro, Guzmán y Casado, 2007), considera que las principales ventajas e las TIC son: a.-Permite desarrollar nuevas actitudes y destrezas en los estudiantes. b.-Permite acceder y autorregular la comunicación entre estudiantes. c.-Permite acceder información en forma rápida y actualizada.

2.2.1.5. Desventajas de la integración de las TIC

De acuerdo a las consideraciones de Schoepp (2005) y de Hernández, Acevedo, Martínez y Cruz (2014), las principales desventajas del uso de las TIC son las siguientes:

- El difícil acceso en algunas zonas y regiones. a.- Escases de personal capacitado para promover el manejo de las TIC en zonas alejadas. b.- La no disponibilidad de equipos tecnológicos. c.-El uso improductivo de las TIC. d.-Deficiente capacitación en los docentes.

2.2.1.6. Dimensiones del uso de las TIC

Para el desarrollo del presente estudio se considerarán las dimensiones de la variable uso de las TIC sustentadas por Área, Gros y Marzal (2008), quienes plantean 03 dimensiones:

- a. Instrumental:** Constituye la evaluación en los estudiantes aspectos como el uso de la ofimática básica, de los dispositivos de entrada de los navegadores web; así como, evaluando el uso del internet como medio de comunicación y el uso de las herramientas TIC como herramienta e instrumentos de aprendizaje (Área, Gros y Marzal, 2008).
- b. Cognitiva:** Comprende la evaluación en los estudiantes de la ofimática para buscar consolidar el aprendizaje y el uso de las TIC relacionados con la internet para compartir información. Así mismo comprende el conocer funcionamiento básico de las TIC, su utilidad y utilizarla para compartir información (Area, Gros y Marzal, 2008).
- c. Actitudinal:** Comprende la evaluación en los estudiantes del uso responsable de las TIC como apoyo al aprendizaje, así como de videos, Facebook y las diversas redes sociales. así mismo comprende la responsabilidad que debe asumir el estudiante para no distraerse durante el manejo de herramientas TIC.

2.2.1.7. Las TIC en la educación

Tomando como base a la UNESCO (2017) las TIC influyen cada vez con mayor intensidad en las actividades de comunicación, investigación y el aprendizaje de conocimientos y habilidades. En consecuencia, las TIC contribuyen a acceder universalmente a la educación y disminuir los niveles de desigualdad. Así mismo contribuye a desarrollar profesionalmente a los docentes y mejorar su gestión pedagógica. Así también facilita los procesos de administrar la educación, pues permite el manejo de información institucional con mayor facilidad.

Además, permite a los estudiantes trabajar en equipos de trabajo haciendo uso de herramientas de las TIC sin necesidad de una presencia física. Esto permite formar varios equipos de trabajo que conllevan a integrarlo en una sociedad de conocimientos.

2.2.2. Logro de aprendizaje

2.2.2.1. Definición

En primer lugar, es necesario tener claro la concepción de aprendizaje; en ese sentido, Gómez (2012) lo considera como un proceso que permite construir de forma activa el conocimiento, el desarrollo de una habilidad y la internalización de valores teniendo como soporte sus conocimientos preexistentes. Este proceso puede alterarse en forma positiva o negativa, siendo uno de ellos de índole personal, tal como lo que espera lograr, motivación y creencia; asimismo, otro factor importante es el entorno, principalmente por la interacción con los demás (Pozo, 2005).

Teniendo en cuenta la concepción de aprendizaje, facilita el entendimiento del concepto de logro de aprendizaje, el mismo que es entendido por Velastegui (2012) como la integración de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr a lo largo del proceso de aprendizaje. Es decir, está basado en el logro de los tres saberes principales del aprendizaje previstas en cada área curricular que se desarrolla.

Por su parte Pozo, Suarez y García (2012) consideran que el logro de aprendizaje facilita desarrollar de manera sistemática e integral al estudiante. De tal forma que se desarrolle como persona para enfrentar los retos y desenvolverse con facilidad dentro del contexto social. Desde esta perspectiva, los aprendizajes se van logrando de manera

progresiva en el transcurso del tiempo; además, no solo el aprendizaje de contenidos y habilidades, sino que también es de desarrollo personal a través de valores.

De la misma manera, MINEDU (2016) manifiesta que el logro de aprendizaje hace referencia al logro de las metas programadas para formar en forma integral a los estudiantes. En otras palabras, hace referencia a las competencias a lograr en cada una de las áreas curriculares, teniendo en cuenta no solo el aprendizaje de contenidos sino el crecimiento como persona para ser útiles a la sociedad a través de su contribución para el desarrollo.

2.2.2.2. Teorías del Logro de Aprendizaje

La variable de logro de aprendizaje se fundamenta en la teoría constructivista de Vygotsky (1999) quien fundamenta que el aprendizaje es una actividad de interacción social de los estudiantes que le permite desarrollar el pensamiento crítico y alcanzar las competencias en forma colectiva e individual. En este enfoque el docente es un mediador del aprendizaje y un facilitador de la interacción del estudiante con su entorno más próximo en el cual puede aprender conocimientos nuevos y aprender a solucionar problemas.

2.2.2.3. Características de los logros de aprendizaje

Teniendo en cuenta las consideraciones de García y Palacios (2005) las principales características del logro de aprendizaje son las siguientes: a.- Es dinámico: Pues es el producto de las actividades consecutivas de aprendizaje, en el cual están inmersas la capacidad y esfuerzo de cada uno de los estudiantes. b.-Es estático: Representa el producto de las acciones de aprender, mediante una expresión de conducta de la acción de aprovechar la información recibida. c.- Es un medio y no un fin: Pues el logro de aprendizaje no constituye un conocimiento y habilidad aplicado si no que tiene que ponerse en práctica en diversas situaciones académicas y de la vida misma para que adquiera el valor e importancia de ellos. En síntesis, no hasta lograr el conocimiento si no que se fortalece y se experimenta en la práctica.

2.2.2.4. Niveles de los logros del aprendizaje

De acuerdo a MINEDU (2019) los logros de aprendizaje en la educación básica regular son los siguientes:

Logro destacado: Expresa un nivel superior al nivel esperado del logro de conocimientos habilidad y aptitudes que se desarrolla en el área curricular respectiva. En otras palabras expresan un logro muy satisfactorio de las competencias (MINEDU, 2019).

Logro esperado: Expresa un nivel esperado del logro de conocimientos habilidad y aptitudes que se desarrolla en el área curricular respectiva. En otras palabras expresan un logro satisfactorio de las competencias (MINEDU, 2019).

En proceso: Expresa un nivel esperado del logro aceptable de conocimientos habilidades y aptitudes que se desarrolla en el área curricular respectiva. En otras palabras expresan un logro básico de las competencias (MINEDU, 2019).

En Inicio: Expresa un nivel de progreso mínimo de conocimientos habilidades y aptitudes que se desarrolla en el área curricular respectiva. En otras palabras expresan un logro inicial de las competencias (MINEDU, 2019).

2.3.2.2. Área de comunicación

Su Propósito es el desarrollo de las competencias comunicativas de tal forma que le permita realizar y mantener una comunicación con fines, escenarios e interlocutores, desarrollando las competencias siguientes: expresión con coherencia, comprensión de textos orales, Comprensión y producción de textos escritos e Interacción con la expresión literaria (MINEDU, 2015).

2.3.2.3. Área de matemáticas

Su concepción no solo Integra una agrupación de ideas y formas de actuación en la cual interviene el uso de operaciones con cantidad y manejo de objetos y representaciones con alguna forma geométrica, sino como un área con la capacidad de producir la

generación de interrogantes, establecer modelos y relaciones, de tal forma que cuando analice alguna situación del contexto real, tenga la capacidad de recopilar información y llegar a una conclusión que al inicio no estaba explícita (MINEDU, 2015).

2.3.2.4. Competencias del área de comunicación y matemáticas

2.3.2.4.1. Área de Comunicación

Respecto al segundo grado de secundaria MINEDU (2015) establece competencias para el área curricular de comunicación en función de los siguientes aspectos:

- Comprende textos orales y escritos.
- Se expresa en forma oral y mediante las producciones escritas.
- Utiliza expresiones literarias para interactuar.

2.3.2.4.2. Área de Matemáticas

Respecto al segundo grado de secundaria MINEDU (2015) establece competencias para el área curricular de matemática en función de los siguientes aspectos:

- Actúa y piensa matemáticamente considerando cantidades, regularidades, equivalencias y cambios.
- Actúa y piensa matemáticamente teniendo en cuenta forma, movimiento y localización; así como gestiona de datos.

2.3. Marco conceptual

Actitudinal: Evaluación en los estudiantes del uso responsable de las TIC como apoyo al aprendizaje, así como de videos, Facebook y las diversas redes sociales. Así mismo comprende el uso responsable herramientas tecnologicas (Area, Gros y Marzal, 2008).

Área de Comunicación: El estudiante debe evidenciar que comprende textos orales y escritos, se expresa en forma oral y escrita, así como utiliza expresiones literarias para interactuar (MINEDU, 2015).

Área de matemáticas: Integra una agrupación de ideas y formas de actuación en la cual interviene el uso de operaciones con cantidad y manejo de objetos y representaciones con alguna forma geométrica, lo que permite tener la capacidad de recopilar información y llegar a una conclusión que al inicio no estaba explícita (MINEDU, 2015).

Cognitiva: Evaluación en los estudiantes de la ofimática busca para consolidar el aprendizaje y el uso de las TIC relacionados con la internet para compartir información. (Área, Gros y Marzal, 2008).

Instrumental: Evaluación de los estudiantes aspectos como el uso de la ofimática básica, de los dispositivos de entrada de los navegadores web; así como, el uso de la internet como medio de comunicación y las TIC como herramienta e instrumentos de aprendizaje (Área, Gros y Marzal, 2008).

Logro de aprendizaje: Habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr en un proceso de aprendizaje (Velasgui, 2012).

TIC: Agrupación de tecnologías que facilita la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, presentación y comunicación de información. (Mezzadra y Bilbao, 2010)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

H₁: Existe relación directa y significativa entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de segundo de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.

H₀: No existe relación directa y significativa entre el uso de TIC y los aprendizajes en estudiantes de segundo de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) **H₁:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

- b) H₁:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

- c) H₁:** Existe relación directa y significativa entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

2.5. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
V1= Uso de TIC	Agrupación de tecnologías que facilita la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, presentación y comunicación de información (Mezzadra y Bilbao, 2010)	Nivel del manejo del conjunto de tecnologías por parte de los estudiantes con fines de aprendizaje.	Instrumental	- Uso de la ofimática básica. - Uso de dispositivo de entrada. - Uso del Navegador Web (Google). - Uso del internet como medios de comunicación. - El uso de TIC como herramienta e instrumento de aprendizaje.	- 01 - 01 - 01 - 01 - 01	Cuestionario	Ordinal
			Cognitiva	- El uso de ofimática básica para consolidar aprendizaje. - Uso de TIC relacionadas con el Internet. - Habilidades de uso de las TIC para reforzar aprendizaje. - Uso de TIC para compartir información educativa. - Conoce el funcionamiento básico y utilidad de las herramientas TIC .	- 01 - 01 - 01 - 01 - 01		
			Actitudinal	- Uso adecuado y responsable de TIC como apoyo al aprendizaje. - Uso de videos de YouTube de manera responsable. - Uso de correo electrónico recibir y enviar información. - Uso del Facebook para desarrollar actividades educativas. - Responsabilidad para no distraerse durante el manejo de herramientas TIC .	- 01 - 01 - 01 - 01 - 01		

V2= Logro del aprendizaje	Enuncia de manera detallada los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr en un proceso de aprendizaje (Velasategui, 2012)	Nivel de los conocimientos, habilidades y actitudes que logran los estudiantes en las áreas de comunicación y matemática.	Área de Matemática	- Conocimiento - Habilidades - Actitudes		Ficha de registro de información	Ordinal
			Área de Comunicación				

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La investigación se desarrolló bajo el tipo de investigación cuantitativa, no experimental. La investigación es cuantitativa, porque el investigador trabajo con datos numéricos para relacionar las variables de estudio. Así también, es no experimental, porque el investigador no manipuló las variables uso de las TIC y el logro de aprendizaje. Es decir, se recopilo la información de los instrumentos de las variables de estudio tal y como se muestra en la realidad (Pita y Pértegas, 2011).

3.2. Método de investigación

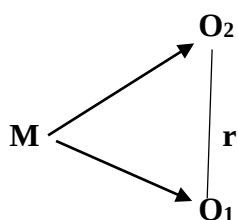
En la presente investigación se utilizó los métodos deductivo e inductivo, como métodos generales y como métodos específicos a los métodos estadísticos para presentar la información en tablas, así como el hipotético deductivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

3.3. Diseño de investigación

Para el desarrollo de la presente investigación se consideró los aspectos metodológicos de Hernández (2015), el diseño de la investigación fue correlacional, transversal, no experimental.

El diseño de la investigación fue correlacional porque se establecerá la relación de las variables uso de las TIC y el logro de aprendizaje a través del coeficiente de Pearson y la significancia bilateral. Así también, es no experimental, debido a que el investigador no manipuló las variables. Asimismo, la investigación es transversal, porque el investigador realizo el estudio en un tiempo determinado.

El esquema es el siguiente:



M: estudiantes del nivel secundario.

O₁: Uso de las TIC

O₂: Logro de aprendizaje

r : Relación entre las variables.

3.4. Población, muestra y muestreo

3.4.1. Población

Estuvo constituida por 120 estudiantes de 2do grado del nivel de secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

Tabla 1

Distribución por aulas de la población de estudio

Grado y sección	Nº
Segundo A	30
Segundo B	30
Segundo C	30
Segundo D	30
Total	120

Nota. Acta de matrículas de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

3.4.2. Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones:

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

Dónde:

N= 120 estudiantes

Z = 1.96 (Valor Z al 95% de confianza)

E = 5% (Valor de error de precisión)

P = 0.5 (proporción favorable a la característica en estudio).

q = 0.5 (proporción desfavorable a la característica en estudio).

$$n = \frac{(4.02)^2 (0.5) (0.5) (161)}{(120)(0.05)^2 + (4.02)^2(0.5) (0.5)}$$

$$n = 91.62$$

$$n = 92$$

Comprobando:

$$\frac{n_o}{N} = \frac{92}{120} = 0.767 < 0.3$$

Siendo la muestra mayor al 30% se utilizó el factor de corrección:

$$n = \frac{n_o N}{n_o + (N - 1)} = \frac{92(120)}{92 + 119} = 52.33 = 53$$

Tabla 2

Distribución por aulas de la muestra de estudio

N ^a	Grado y sección	N	w	N
1	Segundo A	30	0.25	13
2	Segundo B	30	0.25	13
3	Segundo C	30	0.25	13
4	Segundo D	30	0.25	13
Total		120	1.00	53

Nota. Acta de matrículas de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

La muestra estuvo conformada por 53 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla - Paita 2020.

3.4.3. Muestreo

El tipo de muestreo utilizado en el desarrollo de la investigación es el probabilístico estratificado.

3.5. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

3.5.1. Técnicas de recolección de datos

Variable 1: Uso de las TIC, fue evaluado mediante la técnica encuesta la misma que será aplicada a los estudiantes del segundo grado del nivel secundaria debido a que se requiere conocer la per sección respecto al uso de las TIC en la Institución Educativa Mariscal Castilla – Paita.

Variable 2: Logro de aprendizaje, fue evaluado mediante un análisis documental, para analizar información del registro de evaluaciones de los estudiantes.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Variable 1: Uso de las TIC, fue evaluado mediante un cuestionario con escala de Likert, elaborado por el investigador. Dicho instrumento consta de 15 ítems, dividido en tres dimensiones: instrumental, cognitiva y actitudinal.

Asimismo, el instrumento aplicado para la variable uso de las TIC fue un cuestionario con escala de Likert que mide la percepción de los encuestados (1= Nunca, 2= Casi nunca, 3= A veces, 4= Casi siempre, 5= Siempre).

Variable 2: Logro de aprendizaje, fue evaluada mediante el instrumento ficha de registro de información, teniendo en cuenta los niveles:

1= En Inicio.

2= En proceso.

3= Logro esperado.

4= Logro destacado.

3.5.3. Validez

Los resultados de la validez por juicios de expertos de la variable uso de TIC se evidencio a partir del calificativo expresado por el primero, segundo y tercer validadores como *aplicable*.

Por otro lado, para la confiabilidad del cuestionario se realizó a través del procedimiento Alfa de CronBach, aplicado a 15 estudiantes, obteniéndose un valor de 0,880 para el cuestionario uso de los TIC ; demostrando que el cuestionario es confiable.

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.6.1. Técnicas de procesamiento

Previa comunicación y permiso del representante de la institución se procedió a aplicar el instrumento en forma anónima. En ese sentido, estando en un estado de emergencia por la pandemia COVID 19 se realizó en forma remota utilizando los formularios de google drive y la red social WhatsApp.

3.6.2. Análisis de datos

Los datos recopilados se analizaron mediante la herramienta estadística SPSS v. 25, de acuerdo a la secuencia siguiente:

- Se consolidó una matriz de información cuantitativa considerándola escala valorativa.
- Se presentarán las tablas de contingencia de las variables uso de las TIC y logro de aprendizaje.
- Se realizó la prueba de normalidad
- Se calculó la correlación de las variables utilizando Pearson (r).
- Se realizó la contratación de hipótesis con la significancia bilateral.

3.7. Ética investigativa

En el desarrollo del estudio se tuvo en cuenta los procedimientos y métodos del estudio científico, además, se respetó las normas de escritura APA.

De la misma manera, se protegió los datos e identidad de los estudiantes que aportaron con sus respuestas. Asimismo, se comunicó a los colaboradores del estudio la razón de ejecución de dicho instrumento con la finalidad de generar confianza. Así también, se garantizó la confiabilidad de los datos recopilados.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Presentación y análisis de resultados

4.1.1. Presentación de resultados a nivel descriptivo

Tabla 3.- *Relación entre el Uso de las TIC y el Logro del aprendizaje*

			Logro del aprendizaje				
			En inicio	En proceso	Logro esperado	Logro destacado	Total
Uso de las TIC	Bajo	n	1	5	0	0	6
		%	1,9	9,4	0,0	0,0	11,3
	Medio	n	5	15	6	0	26
		%	9,4	28,3	11,3	0,0	49,1
	Alto	n	0	6	14	1	21
		%	0,0	11,3	26,4	1,9	39,6
	Total	n	6	26	20	1	53
		%	11,3	49,1	37,7	1,9	100,0

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 3, se observa la asociación del uso de las TIC y el logro del aprendizaje, donde se evidencia que el valor más relevante es que el 28,3% de los estudiantes califican en nivel Medio el uso de las TIC y a la vez, califican en nivel En proceso el logro del aprendizaje.

Tabla 4

Relación entre la dimensión Instrumental y el Logro del aprendizaje

			Logro del aprendizaje				Total
			En inicio	En proceso	Logro esperado	Logro destacado	
Instrumental	Bajo	n	1	4	0	0	5
		%	1,9	7,5	0,0	0,0	9,4
	Medio	n	5	16	5	0	26
		%	9,4	30,2	9,4	0,0	49,1
	Alto	n	0	6	15	1	22
		%	0,0	11,3	28,3	1,9	41,5
	Total	n	6	26	20	1	53
		%	11,3	49,1	37,7	1,9	100,0

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 4, se observa la asociación de la componente instrumental y el logro del aprendizaje, donde se evidencia que el valor más relevante es que el 30,2% de los estudiantes califican en nivel Medio la dimensión instrumental del uso de las TIC y a la vez, califican en nivel En proceso el logro del aprendizaje.

Tabla 5

Relación entre la dimensión Cognitiva y el Logro del aprendizaje

			Logro del aprendizaje				Total
			En inicio	En proceso	Logro esperado	Logro destacado	
Cognitivo	Bajo	n	0	3	0	0	3
		%	0,0	5,7	0,0	0,0	5,7
	Medio	n	6	13	4	0	23
		%	11,3	24,5	7,5	0,0	43,4
	Alto	n	0	10	16	1	27
		%	0,0	18,9	30,2	1,9	50,9
	Total	n	6	26	20	1	53
		%	11,3	49,1	37,7	1,9	100,0

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. "Mariscal Castilla" - Paita 2020.

En la Tabla 5, se observa la asociación de la componente cognitiva y el logro del aprendizaje, donde se evidencia que el valor más relevante es que el 30,2% de los estudiantes califican en nivel Alto la dimensión cognitiva del uso de las TIC y a la vez, califican en nivel Logro esperado el logro del aprendizaje.

Tabla 6

Relación entre la dimensión Actitudinal y el Logro del aprendizaje

			Logro del aprendizaje				Total
			En inicio	En proceso	Logro esperado	Logro destacado	
Actitudinal	Bajo	n	2	3	1	0	6
		%	3,8	5,7%	1,9	0,0	11,3
	Medio	n	3	20	7	0	30
		%	5,7	37,7	13,2	0,0	56,6
	Alto	n	1	3	12	1	17
		%	1,9	5,7	22,6	1,9	32,1
	Total	n	6	26	20	1	53
		%	11,3	49,1	37,7	1,9	100,0

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. "Mariscal Castilla" - Paita 2020.

En la Tabla 6, se observa la asociación de la componente actitudinal y el logro del aprendizaje, donde se evidencia que el valor más relevante es que el 37,7% de los estudiantes califican en nivel Medio la dimensión actitudinal del uso de las TIC y a la vez, califican en nivel En proceso el logro del aprendizaje.

4.1.2. Prueba de normalidad

Tabla 7

Prueba de normalidad de las puntuaciones del uso de TIC y el logro del aprendizaje

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra			
		Uso de las TIC	Logro del aprendizaje
N		53	53
Parám. normales ^a	Media	54,6226	13,8113
	Desv. estándar	11,37005	2,45777
Máxi. diferencias extremas	Absoluta	,084	,134
	Positivo	,066	,073
	Negativo	-,084	-,134
Estad. de prueba		,084	,134
Sig. bilateral		,200 ^{c,d}	,018 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

En la Tabla 7, se aprecia las puntuaciones de uso de TIC y el logro del aprendizaje, un p-valor mayor a 0.05, por lo que se puede decir que los datos se ajustan a una distribución normal y en consecuencia corresponde a una prueba paramétrica. En tal sentido el análisis inferencial se realizó utilizando la correlación de Pearson.

4.2. Prueba de hipótesis

4.2.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 8

Hipótesis general: Relación entre el Uso de TIC y el logro del aprendizaje

Correlaciones		Uso de las TIC	Logro del aprendizaje
Uso de las TIC	Valor Pearson	1	,723**
	Sig. bilateral		,000
	N	53	53
Logro del aprendizaje	Valor Pearson	,723**	1
	Sig. bilateral	,000	
	N	53	53

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 8, se evidencia que se tiene una significancia de $0.000 < 0.05$; por tanto, existe relación significativa del uso de las TIC en el logro de aprendizaje con un grado de asociación Alta ($r=0,723$).

4.2.2. Prueba de hipótesis específicas

Tabla 9

Hipótesis específica 1: Relación entre la dimensión instrumental y el logro del aprendizaje

Correlaciones		Instrumental	Logro del aprendizaje
Instrumental	Valor Pearson	1	,633**
	Sig. bilateral		,000
	N	53	53
Logro del aprendizaje	valor Pearson	,633**	1
	Sig. bilateral	,000	
	N	53	53

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 9, se evidencia que se tiene una significancia de $0.000 < 0.05$; por tanto, existe relación significativa de la dimensión instrumental del uso de las TIC en el logro de aprendizaje, con un grado de asociación Alta ($r=0,633$).

Tabla 10*Hipótesis específica 2: Relación entre la dimensión cognitivo y logro del aprendizaje*

Correlaciones		Cognitivo	Logro del aprendizaje
Cognitivo	Valor Pearson	1	,633**
	Sig. bilateral		,000
	N	53	53
Logro del aprendizaje	Valor Pearson	,633**	1
	Sig. (bilateral	,000	
	N	53	53

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 10, se evidencia que se tiene una significancia de $0.000 < 0.05$; por tano, existe relación significativa de la dimensión cognitivo del uso de las TIC en el logro de aprendizaje, con un grado de asociación Alta ($r=0,633$).

Tabla 11*Hipótesis específica 3: Relación entre la dimensión actitudinal y logro de aprendizaje*

Correlaciones		Actitudinal	Logro del aprendizaje
Actitudinal	Valor Pearson	1	,499**
	Sig. bilateral		,000
	N	53	53
Logro del aprendizaje	Valor Pearson	,499**	1
	Sig. bilateral	,000	
	N	53	53

Nota: Cuestionario - Ficha de registro de información aplicado a los estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.

En la Tabla 11, se evidencia que se tiene una significancia de $0.000 < 0.05$; por tanto, existe relación significativa de la dimensión actitudinal del uso de las TIC en el logro de aprendizaje, con un grado de asociación Moderada ($r=0,499$).

4.3. Discusión de resultados

Respecto al objetivo general, determinar la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes del colegio “Mariscal Castilla”- Paita 2020, el 28,3% de los estudiantes califican el uso de TIC y el logro del aprendizaje con nivel Medio y En proceso, respectivamente. Por otro lado, por medio de la contrastación de hipótesis, se observa que existe relación Alta ($r=0,723$). De acuerdo a lo descrito, cuando el estudiante adquiere habilidades para usar las TIC de manera práctica y eficiente, también mejora su aprendizaje, pues obtiene mayor información y dispone de herramientas para desarrollar tareas; sin embargo, cuando tiene desconocimiento y no tiene dominio de las Tic, también su aprendizaje se ve limitado porque no hace uso de herramientas tecnológicas que pueden contribuir a alcanzar un mejor aprendizaje. En otras palabras, teniendo en cuenta lo que sostiene Mezzadra y Bilbao (2010), la agrupación de tecnologías que facilita la investigación de información nueva o reforzar conocimientos están asociadas con el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr en un proceso de aprendizaje (Velasgui, 2012). Los resultados descritos se relacionan con los encontrados por Roque (2017), quien concluye que existe una relación significativa Alta ($r= 0,686$) entre el uso de las TIC y los aprendizajes; en consecuencia, cuando se hace uso del internet para investigar temas nuevos y/o reforzar los temas que conoce, entonces sus niveles de aprendizaje mejoran de la misma forma, porque ambas acciones están asociadas directamente; pero requerir supervisión por parte de los docentes y padres de familia para evitar que se dé un mal que termine perjudicando al estudiante, poro su utilización improductiva.

Respecto al primer objetivo específico, establecer la relación entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes del colegio “Mariscal” Castilla- Paita 2020, el 30,2% de los estudiantes califican la dimensión instrumental del uso de TIC y el logro del aprendizaje con nivel Medio y En proceso, respectivamente. Así también, por medio de la contrastación de hipótesis, se observa que existe relación Alta de la dimensión instrumental del uso de TIC en el logro del aprendizaje ($r=0,633$). De acuerdo a lo descrito, cuando el estudiante comienza a manejar la ofimática básica, los navegadores web; así como, el uso del internet como medio de comunicación,

también comienza a mejorar su nivel de aprendizaje; sin embargo, cuando no se maneja adecuadamente un procesador de textos, tablas y gráfico, así como no se usa el internet con fines educativos también limita el aprendizaje. En otras palabras, teniendo en cuenta lo que sostiene Área, Gros y Marzal (2008), el uso adecuado de la ofimática básica, al uso de navegadores web y al uso de las herramientas Tic como instrumentos de aprendizaje se asocia directamente con la facilidad de desarrollar de manera sistemática el logro de los aprendizajes en el estudiante Pozo Suarez y García (2012). Los resultados descritos se relacionan con los encontrados por Gómez y Gómez (2016), quien concluye que los estudiantes no hacen uso de las TIC por que tienen como limitante el no conocer el manejo de sus principales herramientas. Es decir, los estudiantes en algunos sectores no tienen las facilidades para aprender el manejo de las principales herramientas TIC, tienen que hacer el esfuerzo de capacitarse dada la necesidad de usar esas herramientas para el aprendizaje.

Respecto al segundo objetivo específico, establecer la relación entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes del colegio Mariscal Castilla PNC - Paita 2020, el 30,2% de los estudiantes califican la dimensión cognitiva del uso de TIC y el logro del aprendizaje con nivel Alto y Logro esperado, respectivamente. De la misma manera, por medio de la contrastación de hipótesis, se observa que existe relación Alta de la dimensión cognitivo del uso de TIC en el logro del aprendizaje ($r=0,633$). De acuerdo a lo descrito, cuanto se utiliza el conjunto de herramientas relacionadas con el uso de TIC con fines de adquirir conocimientos se asocia a la mejora del grado de aprendizaje; sin embargo, cuando se hace uso solo para la diversión o relación social y no para adquirir nuevos conocimientos en función de la investigación, también afecta el nivel de logro de aprendizaje. En otras palabras, teniendo en cuenta lo que sostiene Área, Gros y Marzal (2008), el conocimiento básico de la ofimática y el uso positivo del internet para compartir información se asocia directamente con el aprendizaje integral en los estudiantes (MINEDU, 2016). Los hallazgos encontrados se relacionan con los encontrados por Alegría (2015), quien concluye que no existe una motivación permanente por parte de los docentes para que los estudiantes utilicen las TIC como una estrategia de aprendizaje. En otra palabra, cuando los docentes no promueven adecuadamente el uso de las TIC dentro y fuera de las aulas como herramientas para el aprendizaje, el estudiante escasamente hace uso de

ellos pues, si no cuenta dentro de su entorno con personas que puedan promover el conocimiento y el desarrollo de habilidades para el uso efectivo de dichas herramientas, difícilmente ese estudiante podrá desarrollarlas.

Respecto al tercer objetivo específico, establecer la relación entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes del colegio Mariscal Castilla PNC- Paita 2020, el 37,7% de los estudiantes califican la dimensión actitudinal del uso de TIC y el logro del aprendizaje con nivel Medio y En proceso, respectivamente. Asimismo, por medio de la contrastación de hipótesis, se observa que existe relación Moderada de la dimensión actitudinal del uso de TIC en el logro del aprendizaje ($r=0,499$). De acuerdo a lo descrito, cuando se utiliza en forma responsable los textos, los videos y imágenes que se obtiene de internet por diversos medios con el propósito de adquirir nueva información contribuye de manera directa al desarrollo del aprendizaje; sin embargo, cuando se maneja de manera irresponsable desperdicia el tiempo en cosas muchas veces improductivas que limita el logro del aprendizaje previsto. En otras palabras, teniendo en cuenta lo que sostiene Área, Gros y Marzal (2008), el uso responsable de las Tic para no distraerse durante el manejo se asocia con los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr en el desarrollo de un proceso de aprendizaje (Velasategui, 2012). Los resultados descritos se relacionan con los encontrados por Estefanero (2019), quien concluye que los docentes promuevan el uso productivo de las TIC orientadas al aprendizaje ($r= 0.486$); así como disminuyen en los estudiantes el tiempo improductivo en diversiones o uso de las redes sociales para conversaciones cotidianas que no tiene ninguna importancia.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones

Primera conclusión: Existe relación directa y significativa Alta ($r=0,723$) y su sig. bilateral es de 0.00 entre el uso de las Tic y el logro del aprendizaje en estudiantes de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020: Eso indica que el manejar adecuado la TIC está asociado al incremento del nivel de aprendizaje.

Segunda conclusión: Existe relación directa y significativa Alta ($r=0,633$) y su sig. bilateral es de 0.00 entre la dimensión instrumental del uso de las Tic y el logro del aprendizaje en estudiantes. Esto indica que el dominio de la ofimática básica e internet como medio de investigación y comunicación se asocia al logro de aprendizaje;

Tercera conclusión: Existe relación directa y significativa Alta ($r=0,633$) y su sig. bilateral es de 0.00 entre la dimensión cognitiva del uso de las Tic y el logro del aprendizaje en estudiantes. Esto indica que cuando los estudiantes usan el conjunto de herramientas de TIC con fines de adquirir conocimientos está asociada a un mejor nivel de adquisición de aprendizaje.

Cuarta conclusión: Existe relación directa y significativa Moderado ($r=0,499$) y su sig. bilateral es de 0.00 entre la dimensión actitudinal del uso de las Tic y el logro del aprendizaje en estudiantes. Esto implica que el uso responsable de textos, los videos imágenes obtenidos de internet con fines de adquirir nueva información se asocia con el logro de aprendizaje.

Quinta conclusión: Se confirma lo sostenido por Roque (2017), pues se evidencia que la agrupación de tecnologías que facilita la investigación de información (Mezzadra y Bilbao, 2010) están asociadas con el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben lograr en un proceso de aprendizaje (Velasgui, 2012).

5.2. Sugerencias

Primera sugerencia: A los directivos del colegio “Mariscal Castilla” – Paíta diseñar y ejecutar acciones de mejora a través del PAT que conlleven a los estudiantes a utilizar las Tic orientado a mejorar su nivel de aprendizaje.

Segunda sugerencia: A los directivos del colegio “Mariscal Castilla” – Paíta gestionar la capacitación sincrónica de los docentes en manejo y uso académico de las Tic con la finalidad de que puedan orientar a los estudiantes para la mejora de sus aprendizajes.

Tercera sugerencia: A los directivos del colegio “Mariscal Castilla” – Paíta gestionar la ampliación e implementación del aula de innovación acorde con la población de alumnos con la finalidad de promover el uso de las Tic y la mejora de los aprendizajes.

Cuarta sugerencia: A los docentes y estudiantes del colegio “Mariscal Castilla” – Paíta, consensuar hacer cumplir normas de uso de las Tic dentro del aula de innovación con la finalidad de enfocarlos hacia el manejo de información académica que beneficie su aprendizaje.

Quinta sugerencia: A los padres de familia del colegio “Mariscal Castilla” – Paíta, continuar con la concientización y control del uso productivo del uso de la Tic por parte de sus hijos en el hogar con la finalidad de evitar distracciones en el desarrollo de tareas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alegría, M. (2015). *Uso de las tic como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos*. Universidad Rafael Landívar, Guatemala.
- Alvites-Huamaní, C. (2017). *Herramientas TIC en el aprendizaje en el área de Matemática: Caso Escuela PopUp, Piura-Perú*. Universidad Alas Peruanas, Piura, Perú.
- Arancibia, M. (2001). Reflexiones en torno a la aplicabilidad pedagógica de la informática: apuntes para un trabajo transdisciplinario en el currículo escolar. *Estudios pedagógicos* (Valdivia), (27), 75-95.
- Área, M; Gros, B. y Marzal, Q. (2008). *Alfabetizaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid, España: Editorial Síntesi.
- Cabero, J. (2006). *Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación*. Sevilla, España: Editorial Universidad de Sevilla.
- Castro, S., Guzmán, B., Casado, D. (2007). Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación Laurus*, 13 (23), pp. 213-234. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>.
- Egea, A. (2011). *Las TIC en Educación Primaria*. México: Editorial Trillas.
- Estefanero, L. (2019). *Las TIC y el logro de aprendizaje del área de matemática en la I.E.S. Libertador "Simón Bolívar". Usicayos. Carabaya*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.
- García, O. y Palacios, R. (2005). *Rendimiento Académico, s/e*. Lima, Perú: Editorial Universidad San Martín de Porres, P. 3.
- Gómez, A. y Gómez, J. (2016). *Uso de tic en el aprendizaje de los estudiantes de los grados 4° Y 5° en el área de tecnología e informática de la Institución Educativa Chaparral*. Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- Gómez, L. (2012). *La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes*. México: editorial Internacional Thomson.
- Guerrero, M. (2018). *Uso de TIC para mejorar el aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. "Augusto Salazar Bondy" - Los Órganos – Piura 2018*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Piura, Perú.

- Guerrero, M. (2018). *Uso de TIC para mejorar el aprendizaje en estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. "Augusto Salazar Bondy" - Los Órganos – Piura 2018*. Universidad Católica los Ángeles Chimbote. Piura, Perú.
- Hasbún, H. (2015). *Las TIC y el Nuevo paradigma de la comunicación institucional políticas y estrategias en la era de la convergencia. Tesis de doctorado en Comunicación y Educación en los Entornos Digitales Facultad de Educación*. República Dominicana: Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- Hernández, L., Acevedo, J., Martínez, C. y Cruz, C. (2014). *El uso de las TIC en el aula: un análisis en términos de efectividad y eficacia*. Buenos Aires, Argentina: Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2015). *Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo*. México: McGraw-Hill.
- Lugo, M.T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Revista Fuentes*, 10. pp 68. Recuperado de <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2587/2415>.
- Mezzadra, F. y Bilbao (2010). *Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación*. Buenos Aires, Argentina: Fundación CIPPEC.
- MINEDU (2015). *Rutas del aprendizaje versión 2015: ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Comunicación, 1.º y 2.º grados de Educación Secundaria*. Lima, Perú: Ministerio de educación.
- MINEDU (2015). *Rutas del aprendizaje versión 2015: ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Matemáticas, 1.º y 2.º grados de Educación Secundaria*. Lima, Perú: Ministerio de educación.
- MINEDU (2016). *Marco del buen desempeño docente*. Lima, Perú: Minedu.
- MINEDU (2019). *Diseño Currículo Nacional de Educación Básica Regular*. Perú: MINEDU, p. 168
- Novak (1998). *Psicología Educativa Un punto de vista Cognoscitivo*, (2da Ed.) México: Editorial Trillas
- Pita, S. y Pértegas, S. (2011). *Investigación cuantitativa y cualitativa. La Coruña, España. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística-Complejo Hospitalario Universitario Juan Canalejo-Cad. Aten. Primaria*, 2002: 76-78. En: <<http://www>.

- fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/ cuanti_cuali.asp> [consultado el 01 de agosto de 2011].
- Pittaluga, L., y Rivoir, A. (2012). Proyectos 1 a 1 y Reducción de la Brecha Digital: El Caso del Plan CEIBAL en Uruguay (Español). *Revista Information Technologies & International Development*, 8(4), pp-161.
- Pozo, J. (2005). *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza S.A.
- Pozo, T., Suarez, M. y Garcia, M. (2012). *Logros educativos y diversidad en la escuela: hacia una definición desde el consenso*. Cordova, España: Universidad de Sevilla.
- Rodríguez, J. (2009). *Teoría educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, España: Marfi Alcoy.
- Roque, L. (2017). *Las TIC y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I.E. "Augusto Salazar Bondy" periodo 2014 Ninacaca – Pasco*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Schoepp, K. (2005). Barreras para la integración de tecnología en una tecnología rica. Aprendizaje y enseñanza en la educación superior: *Revista Perspectivas del Golfo*, 2 (1), 1-24.
- UNESCO (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Francia: Organización de las Naciones Unidas, Recuperado el 15 de diciembre del 2017 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.
- UNESCO. (2017). *Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura*. Recuperado de <http://es.unesco.org/themes/ticeducacion>.
- Vásquez, S. (2017). *Las TIC y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa N°5168, UGEL 04,2015*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Velastegui, W. (2012). *Guía de aprendizaje*. Lima, Perú: Editorial Autor. Recuperado de: Vol. 2. Recuperado de http://www.zu.ac.ae/lthe/vol2no1/lthe02_05.pdf.
- Vygotsky, L. (1999). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Madrid, España: Crítica.
- Zamora, P. (2013). *La contextualización de las matemáticas*. España: Universidad de Almería.

APENDICES Y/O APENDICES

APENDICE 1: Instrumentos de medición

Instrumento 01



CUESTIONARIO DEL USO DE LAS TIC

DIRIGIDO A ESTUDIANTES

Código:

Fecha:

INSTRUCCIÓN

Estimado estudiante, las preguntas que a continuación formulamos, forman parte de una investigación encaminada a analizar el nivel de uso de las tic, para lo cual necesitamos de su colaboración y apoyo, respondiendo no como debería ser sino como lo percibe en la realidad. Por consiguiente marcarás tu respuesta para cada uno de las preguntas en uno de los recuadros

1= Nunca 2= Casi nunca 3= A veces 4= Casi Siempre 5= Siempre

Nº	INDICADORES / ÍTEMS	1 Nunca	2 Casi Nunca	3 A veces	4 Casi Siempre	5 Siempre
	DIMENSIÓN: Instrumental					
01	¿Haces uso de la ofimática básica como instrumento de trabajo en las áreas de matemática y comunicación (Word, Power Point, Excel)?					
02	¿Haces uso de los dispositivos de entrada/Salida como recursos educativos en las áreas de matemática y comunicación (cámara digital, Proyector multimedia, Memorias USB, incluyendo Monitor, Teclado, Mouse, Impresora y Scanner)?					
03	¿Haces uso del Navegador Web (Google u otro) para buscar y recopilar información de diferentes Notas para las áreas de matemática y comunicación?					
04	¿Haces uso de redes sociales, Facebook, Correo Electrónico, Blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y comunicación?					
05	¿El uso de las TIC te sirve como herramienta e instrumento indispensable, como apoyo en el aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?					
	DIMENSIÓN: Cognitiva					

06	¿El uso de ofimática básica (Word, Excel, Power Point, etc.) te ayuda a desarrollar actividades que consolidan tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?					
07	¿Consideras que haces uso positivo de TIC a través de la internet (Facebook, buscadores, etc.)?					
08	¿Cuentas con habilidades para utilizar las TIC con la finalidad de reforzar tu aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación (redes sociales, buscadores, blogs, aplicaciones web, etc.)?					
09	¿Haces uso de TIC para compartir fotos, videos, documentos, comentarios, mensajes, con tus compañeros relacionados con las áreas de matemática y comunicación?					
10	¿Conoces el funcionamiento de los componentes básicos y utilidad de las herramientas TIC ?					
	DIMENSIÓN: Actitudinal					
11	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de TIC como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?					
12	¿Utilizas videos de YouTube de manera responsable para reforzar el aprendizaje de las áreas de matemática y comunicación?					
13	¿Utilizas el correo electrónico para, recibir y enviar información de las áreas de matemática y comunicación a tus compañeros y docentes?					
14	¿Usas el Facebook para desarrollar actividades educativas que consoliden tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?					
15	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de TIC como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?					

Instrumento 02
Ficha de registro de información de logro de aprendizaje

Alumno	Logro de aprendizaje numeral por área	
	Matemática	Comunicación
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		

**FICHA RESUMEN DE FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DEL LOGRO DE
APRENDIZAJE**

ÁREA	En Inicio. 0 - 10		En proceso 11 - 14		Logro esperado 15 - 18		Logro destacado 19-20		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Comunicación										
Matemática										
PROMEDIO POR NIVEL.										

APENDICE 2: Ficha técnica

FICHA TÉCNICA N° 1: CUESTIONARIO DE USO DE LAS TIC'S

Nombre original del instrumento:	Cuestionario del uso de las Tic.
Autor y Año:	Original: Elaborado de la teoría de Novak (1998) a través de la Operacionalización de variable
	Adaptación: El instrumento se elaboró en base a la Operalización de una teoría y está compuesto por la siguiente: 3 dimensiones que evalúa el uso de las Tic 05 indicadores de Instrumental 05 indicadores de cognitiva 05 indicadores de actitudinal Se resalta que responde a los objetivos del estudio sobre el establecimiento de los niveles del uso de las Tic
Objetivo del instrumento:	Analizar el nivel del uso de las Tic en estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paita 2020.
Usuarios:	Estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El instrumentos se aplica de manera individual y también es factible su aplicación en grupo: El tiempo establecido para emitir respuestas en su totalidad es de 30 minutos aproximadamente.
Validez:	APLICABLE
Confiabilidad:	0,880

FICHA TÉCNICA N° 1: DEL LOGRO DEL APRENDIZAJE

Nombre original del instrumento:	Ficha de registro de análisis documental
Autor y Año:	Original: Elaborado de las competencias de las áreas curriculares de MINEDU (2015) a través de la Operacionalización de variable
	Adaptación: El instrumento se elaboró en base a la Operacionalización y está compuesto por la siguiente: 2 áreas que evalúan el logro del aprendizaje 03 indicadores del área de Matemática 03 indicadores del área de comunicación Se resalta que responde a los objetivos del estudio sobre el establecimiento de los niveles del uso de las Tic
Objetivo del instrumento:	Analizar el nivel del logro del aprendizaje en estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.
Usuarios:	Estudiantes
Forma de Administración o Modo de aplicación:	La ficha de registro de información consignará las frecuencias y porcentajes de cada nivel logrado por los estudiantes y la sumatoria nos permitirá obtener como frecuencia total la muestra de estudio (53 estudiantes) el total de la sumatoria de los porcentajes será igual al 100%.

Valores para análisis de los datos

Nivel	Puntos
Logro destacado.	19 – 20
Logro esperado.	15-18
En proceso.	11 – 14
En Inicio.	0 – 10

APENDICE 3: Validez y fiabilidad de instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE. Uso de las TICs

N°	DIMENSIONES / ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Instrumental								
1	¿Haces uso de la ofimática básica como instrumento de trabajo en las áreas de matemática y comunicación (Word, Power Point, Excel)?	X		X		X		
2	¿Haces uso de los dispositivos de entrada/salida como recursos educativos en las áreas de matemática y comunicación (cámara digital, Proyector multimedia, Memorias USB, incluyendo Monitor, Teclado, Mouse, Impresora y Scanner)?	X		X		X		
3	¿Haces uso del Navegador Web (Google u otro) para buscar y recopilar información de diferentes fuentes para las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
4	¿Haces uso de la internet para acceder Facebook, Correo Electrónico, Blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
5	¿El uso de las Tics te sirve como herramienta e instrumento indispensable, como apoyo en el aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2 Cognitiva								
6	¿El uso de ofimática básica (Word, Excel, Power Point, etc.) te ayuda a desarrollar actividades que consolidan tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
7	¿Consideras que haces uso positivo de las TICs a través de la internet (Facebook, buscadores, etc.)?	X		X		X		
8	¿Cuentas con habilidades para utilizar las TICs con la finalidad de reforzar tu aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación (redes sociales, buscadores, blogs, aplicaciones web, etc.)?	X		X		X		

9	¿Haces uso de las TICs para compartir fotos, videos, documentos, comentarios, mensajes, con tus compañeros relacionados con las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
10	¿Conoces el funcionamiento de los componentes básicos y utilidad de las herramientas TICs?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3 Actitudinal								
11	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
12	¿Utilizas videos de YouTube de manera responsable para reforzar el aprendizaje de las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
13	¿Utilizas el correo electrónico para, recibir y enviar información de las áreas de matemática y comunicación a tus compañeros y docentes?	X		X		X		
14	¿Usas el Facebook para desarrollar actividades educativas que consoliden tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
15	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia apropiada

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. Jorge Luis Alcántara Uceda DNI: 41571803

Especialidad del validador: Educación

13 de julio del 2020

Dr. Jorge Luis Alcántara Uceda
ORCID ID: 0001-4255-3073

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es concreto, exacto y directo.
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE. Uso de las TICs

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Instrumental								
1	¿Haces uso de la ofimática básica como instrumento de trabajo en las áreas de matemática y comunicación (Word, Power Point, Excel)?	X		X		X		También se debe considerar el uso de las herramientas de Google G Suite.
2	¿Haces uso de los dispositivos de entrada/Salida como recursos educativos en las áreas de matemática y comunicación (cámara digital, Proyector multimedia, Memorias USB, incluyendo Monitor, Teclado, Mouse, Impresora y Scanner)?	X		X		X		
3	¿Haces uso del Navegador Web (Google u otro) para buscar y recopilar información de diferentes fuentes para las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
4	¿Haces uso de la internet para acceder Facebook, Correo Electrónico, Blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		Replantear: ¿cómo uso de redes sociales, correo, blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y c...
5	¿El uso de las Tics te sirve como herramienta e instrumento indispensable, como apoyo en el aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2 Cognitiva								
6	¿El uso de ofimática básica (Word, Excel, Power Point, etc.) te ayuda a desarrollar actividades que consolidan tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
7	¿Consideras que haces uso positivo de las TICs a través de la Internet (Facebook, buscadores, etc.)?	X		X		X		
8	¿Cuentas con habilidades para utilizar las TICs con la finalidad de reforzar tu aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación (redes sociales, buscadores, blogs, aplicaciones web, etc.)?	X		X		X		

(Firma)

9	¿Haces uso de las TICs para compartir fotos, videos, documentos, comentarios, mensajes, con tus compañeros relacionados con las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
10	¿Conoces el funcionamiento de los componentes básicos y utilidad de las herramientas TICs?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3 Actitudinal								
11	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
12	¿Utilizas videos de YouTube de manera responsable para reforzar el aprendizaje de las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
13	¿Utilizas el correo electrónico para, recibir y enviar información de las áreas de matemática y comunicación a tus compañeros y docentes?	X		X		X		
14	¿Usas el Facebook para desarrollar actividades educativas que consoliden tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
15	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Probablemente el número de ítems no permiten alcanzar la confiabilidad.

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ No aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Carrion Barco Gilberto DNI: 16720146

Especialidad del validador: Docente en Ciencias de la Computación / Docente Universitario 12 de 07 del 2020

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados

(Firma)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE. Uso de las TICs

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1 Instrumental	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Haces uso de la ofimática básica como instrumento de trabajo en las áreas de matemática y comunicación (Word, Power Point, Excel)?	X		X		X		
2	¿Haces uso de los dispositivos de entrada/Salida como recursos educativos en las áreas de matemática y comunicación (cámara digital, Proyector multimedia, Memorias USB, incluyendo Monitor, Teclado, Mouse, Impresora y Scanner)?	X		X		X		
3	¿Haces uso del Navegador Web (Google u otro) para buscar y recopilar información de diferentes fuentes para las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
4	¿Haces uso de redes sociales, Facebook, Correo Electrónico, Blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
5	¿El uso de las Tics te sirve como herramienta e instrumento indispensable, como apoyo en el aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Cognitiva	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿El uso de ofimática básica (Word, Excel, Power Point, etc.) te ayuda a desarrollar actividades que consolidan tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
7	¿Consideras que haces uso positivo de las TICs a través de la internet (Facebook, buscadores, etc.)?	X		X		X		
8	¿Cuentas con habilidades para utilizar las TICs con la finalidad de reforzar tu aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación (redes sociales, buscadores, blogs, aplicaciones web, etc.)?	X		X		X		

9	¿Haces uso de las TICs para compartir fotos, videos, documentos, comentarios, mensajes, con tus compañeros relacionados con las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
10	¿Conoces el funcionamiento de los componentes básicos y utilidad de las herramientas TICs?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3 Actitudinal								
11	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
12	¿Utilizas videos de YouTube de manera responsable para reforzar el aprendizaje de las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
13	¿Utilizas el correo electrónico para, recibir y enviar información de las áreas de matemática y comunicación a tus compañeros y docentes?	X		X		X		
14	¿Usas el Facebook para desarrollar actividades educativas que consoliden tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		
15	¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de las TICs como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Suficiencia apropiada

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: Carlos Hernán Chumacero Vega.

DNI: 42075547

Especialidad del validador: Educación

13 de Julio del 2020

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Carlos Hernán Chumacero Vega
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN

Fiabilidad de instrumentos

Uso de TIC

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach		
Alfa de Cronbach	basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,880	0,888	15

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
P01: ¿Haces uso de la ofimática básica como instrumento de trabajo en las áreas de matemática y comunicación (Word, Power Point, Excel)?	3,4667	1,35576	15
P02: ¿Haces uso de los dispositivos de entrada/Salida como recursos educativos en las áreas de matemática y comunicación (cámara digital, Proyector multimedia, Memorias USB, incluyendo Monitor, Teclado, Mouse, Impresora y Scanner)?	3,2667	1,03280	15
P03: ¿Haces uso del Navegador Web (Google u otro) para buscar y recopilar información de diferentes Notas para las áreas de matemática y comunicación?	2,6667	1,54303	15
P04: ¿Haces uso de redes sociales, Facebook, Correo Electrónico, Blog, etc. como medios de comunicación en las áreas de matemática y comunicación?	2,9333	1,09978	15
P05: ¿El uso de las TIC te sirve como herramienta e instrumento indispensable, como apoyo en el aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	3,2000	1,56753	15
P06: ¿El uso de ofimática básica (Word, Excel, Power Point, etc.) te ayuda a desarrollar actividades que consolidan tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	2,6000	1,45406	15
P07: ¿Consideras que haces uso positivo de TIC a través de la internet (Facebook, buscadores, etc.)?	3,0000	1,36277	15

P08: ¿Cuentas con habilidades para utilizar las TIC con la finalidad de reforzar tu aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación (redes sociales, buscadores, blogs, aplicaciones web, etc.)?	3,0000	1,51186	15
P09: ¿Haces uso de TIC para compartir fotos, videos, documentos, comentarios, mensajes, con tus compañeros relacionados con las áreas de matemática y comunicación?	2,9333	1,33452	15
P10: ¿Conoces el funcionamiento de los componentes básicos y utilidad de las herramientas TIC ?	3,0000	1,06904	15
P11: ¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de TIC como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	3,4000	1,40408	15
P12: ¿Utilizas videos de YouTube de manera responsable para reforzar el aprendizaje de las áreas de matemática y comunicación?	3,0000	1,60357	15
P13: ¿Utilizas el correo electrónico para, recibir y enviar información de las áreas de matemática y comunicación a tus compañeros y docentes?	3,6667	1,17514	15
P14: ¿Usas el Facebook para desarrollar actividades educativas que consoliden tus aprendizajes en las áreas de matemática y comunicación?	3,0000	1,41421	15
P15: ¿Consideras que haces uso adecuado y responsable de TIC como apoyo del aprendizaje en las áreas de matemática y comunicación?	3,1333	,91548	15

APENDICE 4: Base de datos

Fórmula para población finita utilizada en el cálculo de tamaño de muestra:

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

N°	Uso de TIC			Total
	Instrumental	Cognitivo	Actitudinal	
1	19	21	17	57
2	17	22	14	53
3	24	20	17	61
4	25	25	22	72
5	22	16	20	58
6	7	14	22	43
7	25	19	19	63
8	6	14	14	34
9	16	19	16	51
10	8	7	14	29
11	25	24	16	65
12	20	17	22	59
13	24	24	24	72
14	16	21	16	53
15	25	22	21	68
16	15	20	14	49
17	24	19	17	60
18	25	23	24	72

N°	Logro del aprendizaje		Total
	Matemática	Comunicación	
1	18	12	15
2	14	14	14
3	14	15	15
4	19	12	16
5	16	14	15
6	9	10	10
7	14	12	13
8	12	12	12
9	14	13	14
10	10	14	12
11	18	17	18
12	13	11	12
13	18	13	16
14	17	14	16
15	17	16	17
16	14	12	13
17	14	13	14
18	17	15	16

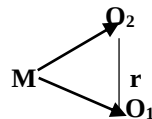
19	14	16	14	44
20	24	21	14	59
21	16	22	14	52
22	24	25	24	73
23	19	19	15	53
24	6	15	16	37
25	24	25	22	71
26	14	5	9	28
27	16	18	15	49
28	19	21	17	57
29	22	20	21	63
30	20	18	20	58
31	16	24	10	50
32	11	20	18	49
33	17	20	16	53
34	18	16	15	49
35	14	11	14	39
36	22	21	10	53
37	17	16	23	56
38	14	16	16	46
39	16	14	15	45
40	23	21	11	55
41	16	18	19	53
42	25	21	24	70
43	18	18	16	52
44	25	25	22	72
45	20	21	20	61
46	17	19	19	55
47	14	15	18	47
48	14	16	5	35

19	16	13	15
20	12	12	12
21	13	13	13
22	20	12	16
23	13	16	15
24	12	10	11
25	14	19	17
26	11	11	11
27	14	12	13
28	11	20	16
29	20	19	20
30	11	18	15
31	11	13	12
32	12	15	14
33	13	14	14
34	16	12	14
35	13	11	12
36	16	11	14
37	12	16	14
38	1	18	10
39	11	6	9
40	15	14	15
41	15	12	14
42	14	19	17
43	16	12	14
44	18	15	17
45	14	9	12
46	9	16	13
47	11	5	8
48	8	11	10

49	19	15	8	42
50	25	25	21	71
51	17	24	18	59
52	25	23	21	69
53	16	17	18	51

49	3	15	9
50	17	14	16
51	11	17	14
52	16	16	16
53	11	13	12

APENDICE 5: Matriz de consistencia

Tesis: Uso de TIC y el logro del aprendizajes en estudiantes de 2do de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - paíta 2020					
Formulación del problema	Hipótesis	Objetivos	Variables	Dimensiones	Metodología
Problema general: ¿Cuál es la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2 ^{do} de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020?	Hipótesis general: H₁: Existe relación directa y significativa entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2 ^{do} de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020. H₂: No existe relación directa y significativa entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2 ^{do} de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.	Objetivo general: Determinar la relación entre el uso de TIC y el logro del aprendizaje en estudiantes de 2 ^{do} de secundaria, I. E. “Mariscal Castilla” - Paíta 2020.	V1: Uso de las TIC	Instrumental	Tipo: Cuantitativo, no experimental. Método: - Métodos deductivo e inductivo. - Métodos estadísticos. Diseño: El esquema es el siguiente:  M: estudiantes del nivel secundario. O1: Uso de las TIC O2: Logro de aprendizaje r : Relación entre las variables.
Problemas específicos a). ¿Cuál es la relación entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2 ^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020?	Hipótesis específicos: a) H₁: Existe relación directa y significativa entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2 ^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020.	Objetivos específicos: a). Establecer la relación entre la dimensión instrumental de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2do grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020.		Cognitiva	
b). ¿Cuál es la relación entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2 ^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020?	H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión tecnológico de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2 ^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020.	b). Establecer la relación entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2do grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paíta 2020.		Actitudinal	
c). ¿Cuál es la relación entre la dimensión actitudinal de TIC	b) H₁: Existe relación directa y significativa entre la dimensión cognitivo		V2: Logro de aprendizaje	Comunicación	Población: 120 estudiantes de segundo grado del nivel de secundaria. Muestra:

y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2 ^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020?	de TIC y el logro de aprendizaje de los estudiantes de 2^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020. H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión cognitivo de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020. c). H₁: Existe relación directa y significativa entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020. H₀: No existe relación directa y significativa entre la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2^{do} grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020.	c). Establecer la relación la dimensión actitudinal de TIC y el logro del aprendizaje de los estudiantes de 2do grado del nivel secundaria de la Institución Educativa Mariscal Castilla PNC - Paita 2020.		Matemática	53 estudiantes de segundo grado del nivel de secundaria. Técnica: - Encuesta. - Análisis documental. Instrumentos: - Cuestionario - Ficha de registro de información Metido de análisis e información: - Se consolidara la base de datos de la información recopilada teniendo en cuenta la escala valorativa. - Se presentarán las tablas de contingencia de las variables uso de las TIC y logro de aprendizaje. - Se determinara la correlación entre las variables uso de las TIC y el logro de aprendizaje mediante la correlación de Pearson (r). - Se realizara la prueba de hipótesis a través del coeficiente de significancia bilateral.
---	---	--	--	------------	--

RESULTADOS DE PRUEBA ECE EN UGEL PAITA AÑO 2019

2.º grado de secundaria

LECTURA

Resultados de su UGEL en los últimos dos años

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
2016	10,3 %	43,3 %	32,8 %	13,6 %	578
2018	12,5 %	43,8 %	31,2 %	12,6 %	573

Resultados por UGEL - 2019*

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Piura	9,8 %	38,7 %	32,4 %	21,1 %	589
Tambogrande	20,0 %	50,1 %	22,9 %	7,1 %	552
La Unión	13,3 %	46,2 %	29,0 %	11,5 %	569
Sechura	10,8 %	42,7 %	32,0 %	14,4 %	578
Ayabaca	26,8 %	46,0 %	19,9 %	7,2 %	545
Huancabamba	44,5 %	40,2 %	12,2 %	3,0 %	518
Chulucanas	18,8 %	44,1 %	25,5 %	11,6 %	562
Morropón	24,9 %	46,6 %	20,7 %	7,8 %	547
Paita	12,5 %	43,8 %	31,2 %	12,6 %	573
Sulima	15,9 %	43,8 %	28,2 %	12,2 %	568
Talara	12,7 %	42,7 %	29,0 %	15,6 %	576
Huamaca	52,0 %	38,3 %	9,2 %	2,4 %	507
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Resultados nacionales, de su DRE y UGEL - 2019

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Nacional	18,5 %	37,5 %	27,7 %	16,2 %	571
Su DRE	16,6 %	42,2 %	27,5 %	13,6 %	568
Su UGEL	12,5 %	43,8 %	31,2 %	12,6 %	573

Resultados de su UGEL por sexo, gestión y área - 2019**

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Hombres	13,8 %	43,6 %	30,8 %	11,7 %	572
Mujeres	11,2 %	43,9 %	31,5 %	13,3 %	575
Estatil urbano*	12,7 %	45,2 %	31,0 %	11,1 %	571
No Estatal	10,1 %	36,9 %	33,5 %	19,4 %	585
Urbano	12,2 %	43,6 %	31,5 %	12,7 %	574
Rural	32,0 %	53,9 %	11,3 %	2,8 %	537

2.º grado de secundaria

MATEMÁTICA

Resultados de su UGEL en los últimos dos años

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
2016	26,7 %	47,9 %	17,0 %	8,4 %	559
2018	30,0 %	43,2 %	17,0 %	9,7 %	559

Resultados por UGEL - 2019*

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Piura	24,4 %	41,1 %	18,4 %	16,0 %	574
Tambogrande	41,9 %	41,8 %	11,2 %	5,2 %	537
La Unión	30,3 %	43,1 %	15,3 %	11,3 %	559
Sechura	20,1 %	42,3 %	19,6 %	18,0 %	585
Ayabaca	44,5 %	35,6 %	11,1 %	8,9 %	537
Huancabamba	66,3 %	25,7 %	6,2 %	1,8 %	500
Chulucanas	32,0 %	42,0 %	15,4 %	10,6 %	557
Morropón	39,2 %	37,5 %	14,3 %	9,0 %	545
Paita	30,0 %	43,2 %	17,0 %	9,7 %	559
Sulima	33,3 %	40,4 %	16,4 %	9,9 %	555
Talara	31,1 %	40,5 %	14,9 %	13,6 %	564
Huamaca	70,0 %	23,4 %	4,3 %	2,3 %	493
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Resultados nacionales, de su DRE y UGEL - 2019

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Nacional	33,7 %	36,4 %	15,9 %	14,1 %	560
Su DRE	33,1 %	40,0 %	15,5 %	11,4 %	557
Su UGEL	30,0 %	43,2 %	17,0 %	9,7 %	559

Resultados de su UGEL por sexo, gestión y área - 2019**

	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio	Medida promedio
Hombres	28,6 %	42,2 %	18,1 %	11,1 %	563
Mujeres	31,4 %	44,3 %	15,9 %	8,4 %	555
Estatil urbano*	31,0 %	43,2 %	16,6 %	9,1 %	557
No Estatal	23,3 %	44,2 %	19,4 %	13,1 %	571
Urbano	29,6 %	43,4 %	17,2 %	9,9 %	560
Rural	62,7 %	31,7 %	5,6 %	0,0 %	510