



**VICERECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

Tesis

**USO DEL DISPOSITIVO PORTATIL Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE
SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.**

PRESENTADO POR:

Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTÍZ

Código orcid: 0000-0002-0496-9703

Para optar el grado académico de
Maestro en Docencia Universitaria y Gestión Educativa

LIMA - PERÚ

2023



**VICERECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO**

Título de la tesis

**USO DEL DISPOSITIVO PORTATIL Y RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE
SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**DESARROLLO DE UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD CONECTADA AL
EMPLEO Y EL SERVICIO A LA SOCIEDAD.**

ASESOR

Dr. MAXIMO RAMIREZ JULCA

Código orcid: 0000-0002-6879-0577

USO DEL DISPOSITIVO PORTATIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Alas Peruanas Trabajo del estudiante	1%
2	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.redalyc.org Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.educalinkapp.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
7	infotec.repositorioinstitucional.mx Fuente de Internet	<1%
8	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.uan.edu.co Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unamad.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	<1 %
15	revistascientificas.cuc.edu.co Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

DEDICATORIA

Un especial ofrecimiento para mis queridos padres, por su invaluable y ejemplar apoyo en cada uno de los agradables momentos y espacios de nuestras vidas.

Dedico esta investigación a mis hermanos, hermanas y familiares que siempre me motivaron para la culminación del estudio.

AGRADECIMIENTO

“En este camino que ilumina hoy en día agradezco a las autoridades y directivos académicos de la Escuela de Posgrado de la Universidad Alas Peruanas, al permitirme desarrollar esta tesis con el propósito de potenciar mis habilidades cognitivas y humanas. También, un agradecimiento a los directivos académico, docentes, coordinadores y alumnos del Colegio José Carlos Mariátegui – Comas, por su apoyo.”

RECONOCIMIENTO

“Con solidez un reconocimiento a las autoridades académicas, al personal administrativo y a los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Alas Peruanas de la sede de Lima, por la oportunidad para presentar esta investigación, y estoy segura de que contribuye de forma sustantiva para investigadores, maestros y estudiantes universitarios. A los asesores y docentes de las asignaturas de la renovada maestría en docencia universitaria por el apoyo e inmensa dedicación en beneficio de los estudiantes. En tal razón, reconozco a las autoridades académicas, docentes de la maestría la entrega para compartir vivencias laborales y académicas a lo largo de la formación académica universitaria.”

ÍNDICE

CARATULA	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RECONOCIMIENTO	v
INDICE	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCION	xiii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	14
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.2.1 DELIMITACION ESPACIAL	19
1.2.2 DELIMITACION SOCIAL	19
1.2.3 DELIMITACION TEMPORAL	19
1.2.4 DELIMITACION CONCEPTUAL	20
1.3 PROBLEMAS DE INVESTIGACION	20
1.3.1 PROBLEMA PRINCIPAL	20
1.3.2 PROBLEMAS ESPECIFICOS	20
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	21
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	21
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	21
1.5 JUSTIFICACION E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACION	21
1.5.1 JUSTIFICACION	21
1.5.2 IMPORTANCIA	23
1.6 FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACION	23
1.7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	24
CAPITULO II: MARCO TEORICO CONCEPTUAL	24
2.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	24
2.2 BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS	33

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS	52
CAPITULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES	56
3.1 HIPOTESIS GENERAL	56
3.2 HIPOTESIS ESPECIFICAS	56
3.3 DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	57
3.4 CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	58
CAPITULO IV: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	59
4.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	59
4.1.1 enfoque de Investigación	59
4.1.2 Tipo de Investigación	59
4.1.3 Nivel de Investigación	60
4.2 METODOS Y DISENO DE INVESTIGACION	60
4.2.1 Métodos de Investigación	60
4.2.2 Diseño de la Investigación	61
4.3 POBLACION Y MUESTRA DE LA INVESTIGACION	62
4.3.1 Población	63
4.3.2 Muestra	64
4.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	65
4.4.1 Técnicas	65
4.4.2 Instrumentos	66
4.4.3 Validez y confiabilidad	66
4.4.4 Procesamiento y análisis de datos	68
4.4.5 Ética en la investigación	69
CAPITULO V: RESULTADOS	64
5.1 Análisis descriptivo	64
5.2 Análisis inferencial	79
CAPITULO VI: DISCUSION DE RESULTADOS	83
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	88
FUENTES DE INFORMACION	89

ANEXOS	94
1. Matriz de consistencia.	
2. Instrumento(s) de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores.	
3. Validación de expertos.	
4. Autorización de la entidad donde se realizó el trabajo de campo.	
5. Declaratoria de autenticidad del informe de tesis.	

Índice de tablas	
Tabla 1: Cuadro de Operacionalización de Variables	61
Tabla 2: distribución de la población	66
Tabla 3: Distribución de la muestra	67
Tabla 4: Validez del instrumento de investigación	69
Tabla 5: Interpretación del rango de magnitud y confiabilidad	70
Tabla 6: Alfa de Cronbach del cuestionario sobre Dispositivo Portátil	71
Tabla 7: Alfa de Cronbach del cuestionario sobre: Rendimiento Académico	71
Tabla 8: Dispositivo portátil	74
Tabla 9: Software	75
Tabla 10: Hardware	76
Tabla 11: conectividad	77
Tabla 12: Rendimiento Académico	78
Tabla 13: Contenido procedimental	79
Tabla 14: Control del aprendizaje	80
Tabla 15: Participación en clase	81
Tabla 16: Prueba Rho de Spearman	82
Tabla 17: Prueba Rho de Spearman	83
Tabla 18: Prueba Rho de Spearman	84
Tabla 19: Prueba Rho de Spearman	85

Índice de figuras	
Figura 1: Computador Portátil	74
Figura 2: Software	75
Figura 3: Hardware	76
Figura 4: Conectividad	77
Figura 5: Rendimiento Académico	78
Figura 6: Contenido procedimental	79
Figura 7: Control del aprendizaje	80
Figura 8: Participación en Clase	81

Resumen

El objetivo de la investigación “Determinar el nivel de relación entre el uso del dispositivo portátil y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021”.

Para delinear soluciones se utilizó un tipo de investigación básica, diseño no experimental, corte transversal, descriptivo y con nivel correlacional. Se ha utilizado el instrumento estadístico como el cuestionario para el levantamiento de los datos, y se utilizó la escala Likert. La población estuvo compuesta de 60 estudiantes. “Se recolectó los datos a partir de la primera variable y segunda variable incluyendo las respectivas dimensiones. Los resultados del procesamiento de datos se obtuvieron a través del programa estadístico SPSS en versión 26. Se comprobó la contrastación de la hipótesis general y las respectivas hipótesis específicas. Los resultados obtenidos fueron contrastados a través del indicador estadístico rho de Spearman, ρ (rho) como una medida de correlación entre las dos variables y dimensiones respectivas del estudio. El procesamiento estadístico acerca del coeficiente de correlación proyectó como resultado porcentual de una prueba binomial el valor numérico equivalente a 0.96, el cual permitió afirmar que existe una relación positiva muy alta, estadísticamente significativa para el nivel cuantitativo del p-valor menor a 0,05.

“Finalmente, como conclusión de la presente tesis Determinamos que SI existe una significativa relación entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,986$ el cual evidencia un muy buen grado de correlación entre el dispositivo portátil y el rendimiento académico con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna”.

Palabras claves: dispositivo portátil, rendimiento académico, control de aprendizaje, participación en clase.

Abstract

The objective “of the research to determine the level of relationship between the use of the portable device and the academic performance in students of the third year of secondary school of the I.E. JCM, Comas 2021”.

To delineate solutions, a type of basic research was used, non-experimental design, cross-sectional, descriptive and with a correlational level. The statistical instrument has been used as the questionnaire for data collection, and the Likert scale was used. “The population consisted of 60 students. Data was collected from the first variable and second variable, including the respective dimensions. The results of the data processing were obtained through the statistical program SPSS in version 26. The contrasting of the general hypothesis and the respective specific hypotheses were verified. The results obtained were contrasted through the Spearman's rho statistical indicator, ρ (rho) as a measure of correlation between the two variables and respective dimensions of the study. The statistical processing of the correlation coefficient projected the numerical value equivalent to 0.96 as a percentage result of a binomial test, which allowed us to affirm that there is a very high positive relationship, statistically significant for the quantitative level of the p-value less than 0.05 .

Finally, as a conclusion of this thesis, we determined that there is a significant relationship between the use of the portable device and academic performance in students of the third year of secondary school of the I.E. JCM, Comas. It is observed that Spearman's correlation coefficient is $r_s=0.986$, which shows a very good degree of correlation between the portable device and academic performance with a significance level of $p=0.000$, which is less than the expected significance level $\alpha= 0.05$, so the null hypothesis is rejected and the alternate hypothesis is accepted.

Keywords: portable device, academic performance, learning control, class participation.

Introducción

En tal contexto, es importante evaluar que la segunda variable identificada como el rendimiento académico la cual representa al perfil de una sucesión de capacidades y es la puesta en práctica de conocimientos alcanzados por un estudiante al finalizar el curso. En efecto, las capacidades deben estar primeramente concretadas en los objetivos del curso. Por ello, el rendimiento académico depende de los resultados de la enseñanza, de la claridad de los objetivos, de la ejecución oportuna del proceso evaluativo. Las dimensiones como: Nivel de logro destacado del aprendizaje, nivel de logro previsto del aprendizaje, nivel de logro en proceso del aprendizaje y nivel de logro en inicio de los aprendizajes afectan al rendimiento académico.

La presente tesis valora la relación que se genera entre las variables del estudio, la primera. El problema planteó la siguientes preguntas: ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?; ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?; ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?

El nivel de la investigación es descriptivo – correlacional porque se efectúa a partir del planteamiento del problema, objetivos e hipótesis, en donde se observa la baja relación entre las dimensiones estructurales de la variable independiente frente a las dimensiones estructurales de la variable dependiente. El diseño es de tipo no experimental porque toma en cuenta la relación entre las dos variables del estudio, en donde no se ha interpuesto ninguna manipulación entre ambas variables. El diseño es transversal y recolecta los datos en un único momento para evaluar ambas variables del estudio.

El capítulo I Planteamiento del Problema: Comprende la descripción de la realidad problemática, delimitaciones de la investigación, problemas de investigación, objetivos de la investigación, justificación, importancia y limitaciones de la investigación. El capítulo II Marco Teórico Conceptual: Se desarrollan los antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas sobre el

uso del material didáctico y el rendimiento académico de los alumnos del tercer año de secundaria y, por último, definición de términos básicos.

El capítulo III Hipótesis y Variables: Comprende la hipótesis general, hipótesis secundarias, variables conceptual y operacional.

El capítulo IV Metodología de la Investigación: Comprende tipo y nivel de investigación, método y diseño de la investigación, población y muestra de la investigación, técnicas e instrumentos de la recolección de datos y fuentes.

El capítulo V Resultados: describe el análisis descriptivo y el inferencial.

El capítulo VI Discusión de Resultados: Comprendió las conclusiones, recomendaciones y fuentes bibliográficas. Finalmente, la sección de los anexos incluye los siguientes ítems: matriz de consistencia, instrumentos de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores, validación de expertos; tabla de la prueba de validación. Prueba binomial; copia de la data procesada, consentimiento informado, autorización de la entidad donde se realizó el trabajo de campo y declaratoria de autenticidad del informe de tesis.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

A nivel mundial las TIC giran de una manera interactiva en torno a la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, posibilitando el desarrollo de nuevas realidades comunicativas. Continuamente se desarrollan nuevas dimensiones de las TIC, con la finalidad de facilitar la vida de las personas y efectivizar los procesos laborales, de enseñanza y aprendizaje. El uso de las tecnologías hace posible transmitir información sobre situaciones y eventos actuales de interés general en el mismo momento en que estos suceden, haciendo viable una constante conexión y un flujo permanente de comunicación e información. Sin embargo, muchos estudios han concluido que el desarrollo físico, personal y social en los niños se ven afectados significativamente por la exposición y el uso excesivo a la tecnología.

En España los dispositivos móviles, como ordenadores portátiles, tablets y smartphones, se han convertido en un elemento habitual del entorno educativo actual. En las últimas dos décadas, estos dispositivos se han ido incorporando de manera gradual en las distintas etapas del sistema educativo. La introducción de las nuevas tecnologías móviles ha sido promovida por las autoridades públicas. Los Gobiernos de todo el mundo y también numerosas organizaciones

internacionales (por ejemplo, la Comisión Europea, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], el Banco Mundial o The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO]) han respaldado la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el sistema educativo como un medio para mejorar los resultados de los estudiantes.

En los países de América Latina, la educación escolar tanto públicas y privadas basan sus enseñanzas en conjunto con las tecnologías de la información y comunicación, pues continuamente es usado en las instituciones universitarias, siendo el rol de las nuevas tecnologías de información y comunicación el de ofrecer a los estudiantes un servicio dinámico, flexible e interactivo que a su vez se relaciona con la transmisión, el procesamiento y almacenamiento de la información permitiendo en tiempo real la interacción de la comunicación entre alumnos y docentes. La problemática del estudio busca identificar la relación del uso del dispositivo portátil en el aula y el rendimiento académico, que exige el mundo actual, para lograr una mejor calidad educativa integrando las necesidades del individuo y la sociedad, pudiendo impulsar la productividad de los alumnos.

En Ecuador existen diversos estudios enfocados en el daño que provocan las nuevas tecnologías a los niños, muchos de ellos en el sueño, o en sus relaciones interpersonales. Sin embargo, este estudio busca determinar si el uso indebido de los dispositivos tecnológicos afecta la salud de los niños y niñas, y si esto, a su vez, influye en el rendimiento académico en los mismos. Por tal motivo, se ha considerado pertinente conocer, en nuestro medio, si existen problemas que devienen del uso excesivo de las nuevas tecnologías, para lo cual ha surgido la siguiente pregunta de investigación; ¿Cómo influye el uso de los aparatos electrónicos en el rendimiento escolar y salud de los niños de séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso?

En el Perú, el sistema educativo de enseñanza y aprendizaje entre los niveles de la secundaria dirigido a colegios privados y públicos exige a los maestros y educadores reemplazar las técnicas de enseñanza tradicionales por otras que consideren al estudiante como un sujeto pensante responsable de su labor de aprendizaje. En tal razón se genera la necesidad del uso de las tecnologías de

información y del uso del dispositivo portátil tiene múltiples usos. Es uno de los dispositivos más instrumentales en interactuar con Internet. Una computadora portátil en el campo de la enseñanza y aprendizaje es usada para procesar texto, diseñar gráficos, jugar, enseñar, así como también para navegar por Internet. Los dispositivos portátiles en la educación de colegios de secundaria son utilizados para almacenar información creada por el usuario, los datos son almacenados en la memoria de los equipos.

El contexto de la problemática identifica una baja relación entre el uso de los dispositivos portátiles y el rendimiento académico del estudiante de secundaria, el cual es objeto de una gran preocupación institucional, local, regional y nacional. Las capacidades de equipos multimedios y computadoras portátil ofrecen amplias posibilidades a los educadores y maestros de aula para mejorar las técnicas pedagógicas. Es importante comprender la calidad educativa que se consigue cuando los procesos educativos integran las necesidades del individuo y de la sociedad a fin de poder impulsar la productividad en el terreno de la secundaria. Pues, esto se logra si los recursos del trabajo en aula de clase son competentes y están organizados de manera holística para que la educación sea de validez y objetiva. La investigación fue de tipo básica porque busca contribuir con los aportes académicos en el uso eficiente del computador portátil y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de tercer año de secundaria. La primera variable fue como el uso del computador portátil en las aulas de clase y las dimensiones como software, hardware y conectividad.

En el Perú se calcula que hay ocho estudiantes por cada computadora y el 77% de escolares peruanos entre 10 y 18 años de edad usa recursos digitales para su estudio individual, se han desarrollado proyectos apuntados a la integración de las TIC en el Perú, para el desarrollo de los procesos educativos y puedan ser una fuente para mejorar el aprendizaje, pues es la tecnología un potencializador de habilidades de los alumnos que estimulan el descubrimiento y creatividad, por lo que se debe aprovechar por la ayuda que brinda en la docencia en todos los niveles.

En la actualidad, el nuevo contexto tecnológico bombardea a los profesores con una visión optimista de la tecnología en general. Los docentes, por

consiguiente, “se enfrentan a una verdadera avalancha de recursos que, muchas veces, son idealizados o promovidos indiscriminadamente, sin que medie algún criterio pedagógico o filosófico para recomendar su uso. Debido a esto, las herramientas tecnológicas, y a menudo las computadoras, han introducido también nuevos problemas, especialmente en el contexto de una monocultura tecnológica asumida sin cuestionamientos.

De esta forma, la alfabetización tecnológica se transforma en un agente promotor de la opresión económica ejercida por parte de grupos corporativos a través de los procesos de enseñanza dependientes de software de pago. A menudo, estos tipos de tecnologías se idealizan y se promueven en las clases, muy a pesar de que ellas no cumplen con una función empoderadora del individuo. La idealización de las tecnologías se extiende, en primer lugar, desde el mito que establece a la tecnología como un agente reductor de la brecha” socioeconómica.

Entre sus muchas potencialidades, el trabajo en red hace posible que quienes la conforman (en el caso de la escuela, comunidades formadas tanto por docentes y alumnos como por conjuntos de instituciones) puedan alcanzar objetivos comunes que, de otro modo, serían difíciles de lograr, centrando la interacción en la construcción del conocimiento.

El intercambio de experiencias innovadoras, la realización de trabajos colaborativos y la capacitación docente continua son sin ninguna duda algunos de los aspectos para los que el trabajo en red en las escuelas resulta una herramienta fundamental.

Las nuevas tecnologías son un terreno fecundo para la construcción del aprendizaje a través del trabajo en red, ya que potencian las posibilidades de comunicación y de trabajo entre individuos que se encuentran incluso a gran distancia: brindan herramientas informáticas (correo electrónico, foros, weblogs, wikis, teleconferencias), contienen plataformas específicas para tal fin, etcétera. Como señalamos antes, en la sociedad de la información el funcionamiento de la tecnología se potencia cuando los equipos se interconectan.

Este mismo desarrollo es replicable en un contexto educativo y permite alcances de comunidades a escalas tan amplias que serían impensables sin las TIC. Esto es, las TIC permiten construir redes más amplias, dispersas, potentes

con mayor facilidad y a la vez, esta posibilidad resulta indispensable para el aprovechamiento integral de la tecnología.

La problemática fue analizada en los alumnos del tercer año de secundaria del Colegio José Carlos Mariátegui en el Distrito de Comas, la cual presenta el problema en la baja relación generada entre el uso del computador en el aula presentando sus dimensiones el hardware, software y la conectividad, en conjunto con el rendimiento académico identificando como dimensiones el nivel de logro destacado del aprendizaje, nivel de logro previsto del aprendizaje, nivel de logro en proceso del aprendizaje y nivel de logro en inicio de los aprendizajes; las que afectan en el rendimiento escolar de los alumnos del tercer año de secundaria.

De esta manera, al haber sido analizadas las dimensiones estructurales de la variable motivación y variable dependiente es necesario medir la relación entre las dimensiones de la primera variable y la variable denominada rendimiento académico.

1.2 Delimitación de la Investigación

1.2.1 Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó en la Institución educativa José Carlos Mariátegui de educación básica regular del distrito de Comas, en los alumnos del tercer año de secundaria específicamente según el plan escolar.

1.2.2 Delimitación Social

La investigación involucró directamente a los estudiantes del tercer año de secundaria, en la Institución educativa José Carlos Mariátegui del distrito de Comas. Puesto que participan en este proceso de enseñanza y aprendizaje en el presente colegio para su posterior desenvolvimiento en la sociedad.

1.2.3 Delimitación Temporal

El desarrollo de la tesis se llevó a cabo entre los meses de Julio 2020 a Julio del año 2021.

1.2.4 Delimitación Conceptual

Se conceptualizó la medición de las variables de estudio: el uso del dispositivo portátil en aulas de clase rendimiento académico, puesto que actualmente la tecnología de la información y comunicación desarrollan cambios donde involucran la vida social alrededor del mundo, y en la educación de hoy suele ser una variable que define la inclusión o exclusión de los individuos a las comunidades, pues es el colegio un lugar primordial para el conocimiento e intervención sobre los fenómenos complejos asimismo los conceptos: Software, Hardware, Conectividad, Control del aprendizaje, Participación en clase, Asistencia a clase

1.3 Problemas de investigación

1.3.1 Problema Principal

PG: ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso del dispositivo portátil y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?

1.3.2 Problemas Específicos

PE1: ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?

PE2: ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?

PE3: ¿Cuál es el nivel de relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

OG: Determinar el nivel de relación entre el uso del dispositivo portátil y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

OE1: Establecer el nivel de relación entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

OE2: Identificar el nivel de relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

OE3: Precisar el nivel de relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

1.5.1 Justificación

Valor teórico: “En investigación, hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente” (Bernal. 2016, p.103)

Teniendo los argumentos teóricos que permitan a los docentes conocer el uso del computador portátil y su relación con el rendimiento académico de los alumnos del tercer año de secundaria. Haciendo que la enseñanza sea adaptada a la forma socializadora con el mundo de hoy. Las posibilidades didácticas que se relacionan con los contenidos genéricos y contenidos específicos en el material didáctico, las

herramientas y los tipos de herramientas, los criterios de funcionalidad, la didáctica y la técnica.

Utilidad metodológica: “En la Investigación científica, la justificación metodológica propone un nuevo método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (Bernal, 2016, p.103).

“Esta investigación contribuirá con nuevas teorías a los nuevos investigadores, de tal manera que se cumple con la estructura propuesta por la Universidad el estudio se sustentará metodológicamente el nivel de relación entre el uso del dispositivo portátil y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

Implicancia práctica: “Se considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo” (Bernal, 2016, p.103).

Las razones principales de esta investigación están expresadas en medir que el uso del dispositivo portátil en el aula de clase y el rendimiento académico conforman una fuerte estrategia para el educando tanto en el proceso de enseñanza y aprendizaje en los escolares, ayudando de forma recíproca al docente y los alumnos del curso de lenguaje del tercer año de secundaria. Un factor vital es valorar las funciones pedagógicas. Bajo este rubro se sitúan funciones constructivas de la evaluación tales como orientadora, de pronóstico, creadora de ambiente educativo y socializador para su futuro.

Parte social: “Asimismo, con esta propuesta se busca lograr en los alumnos un aumento de la motivación en relación con la tarea, en tanto la investigación en temas ligados a su propia realidad y la posibilidad de ser responsables de sus propios aprendizajes por un período prolongado tomando en cuenta distintas disciplinales permite aproximarse a distintos aspectos del problema de manera contextualizada, propiciando además el aprendizaje colaborativo”.

1.5.2 Importancia

Importante porque a través de su análisis, referencia, evaluación planteará acciones concretas, tendientes a buscar la relación del uso del computador portátil y el rendimiento académico en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el curso de lenguaje en el colegio José Carlos Mariátegui del distrito de Comas. Los principales referentes de la variable uso del computador en el aula de clase se centra básicamente al tomar en cuenta tres componentes principales: 1) Hardware. 2) Software. 3) Conectividad. Los componentes del Rendimiento Académico son: Control del aprendizaje, participación en clase, Asistencia a clase. En consecuencia, se conserva además los promedios acumulados.

En tal sentido, esto permitió mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la unidad del estudio al agrupar de manera organizada y sistemática a los medios y recursos que ayuden al proceso de la enseñanza y al aprendizaje en el área educativa para así facilitar la adquisición de destrezas, habilidades y actitudes. En efecto ante las exigencias de la renovación educativa en estos tiempos cambiantes postmodernos la necesidad de adecuarse a nuevas metodologías pedagógicas que buscan una educación que brinde al alumno un aprendizaje significativo, requiere de nuevas formas de enseñanzas, es así la importancia de diseñar y emplear estrategias facilitadoras para el aprendizaje educativo.

1.6. Factibilidad de la Investigación

La factibilidad de la investigación se basa en que el investigador va a probar su grado de experiencia y las competencias en la preparación del proyecto de la investigación a partir de las variables, dimensiones e indicadores y la manera de su relación con la unidad de estudio. Los recursos identificados como: información, tiempo, materiales y financieros, son elementos importantes dentro de la factibilidad de la investigación. Pero, tal factibilidad se encarga de analizar la posibilidad de identificar el nivel de relación entre el problema, objetivo e hipótesis como parte de la problemática en la unidad de análisis.

Involucró parte de la factibilidad de la investigación al grupo de recursos humanos utilizados en este escenario donde se ha trabajado con estudiantes, docentes y el

investigador. Los equipos de trabajo y el conjunto de los materiales utilizados. El aula de clase, pizarras, computador, libros, cuadernos de apuntes, materiales técnicos de multimedia, medios de almacenamiento de datos, internet, programas de software y fuentes bibliográficas, conforman los recursos básicos para la factibilidad de trabajo. La búsqueda de la información y de los datos dentro de la problemática en ambas variables y dimensiones corre a cargo exclusivo del analista como investigador. Los recursos financieros y la parte económica forman parte de la factibilidad para desarrollar el proyecto de tesis. Estos recursos económicos son sustentados y realizados únicamente por el investigador. La institución educativa mencionada no brinda ningún tipo de apoyo financiero o económico para la realización de las etapas del proyecto de investigación. La factibilidad del proyecto de tesis responde y valora a las preguntas: ¿Es posible llevar a cabo la investigación? ¿Cuánto tiempo tardara en la realización de la investigación?

1.7. Limitaciones del Estudio

Importante porque se identificó las restricciones o limitaciones del estudio el cual está centrado en dos variables a partir de: Uso del dispositivo Portátil y su relación con el Rendimiento Académico en los alumnos del III año de Secundaria Colegio José Carlos Mariátegui del Distrito de Comas. Las principales limitaciones en la unidad de análisis es tener presente a: La fidelidad del manejo de la información lo cual implica mantener un grado de información clara, precisa, ordenada y coherente, en la conceptualización de las variables y dimensiones del estudio. La veracidad de la información que compromete a garantizar el carácter de auténtico a los datos que provea a consecuencia de los cuestionamientos necesarios para las variables e indicadores del estudio. La carencia de antecedentes y fuentes de información en investigaciones similares con las variables y dimensiones implicadas en la investigación. Mantener y conservar un sólido y estructurado tamaño de la muestra como parte de la población del estudio. El diseño de la investigación se utilizará como parte esencial al diseño no experimental de corte transversal. La disponibilidad de los recursos es importante mantener disponibles los recursos tales como: información, equipos, materiales y los recursos financieros. La información, en la tesis es la materia prima, el eje central que ha prendido y

dinamizado exponencialmente a niveles incontenibles durante el desarrollo de la relación entre las variables del estudio. Las limitaciones de la investigación evalúan que la información debe de ser: Completa, contener todos los datos y variables previamente establecidas para cumplir con su finalidad en cada evento. Oportuna, la información debe generarse y notificarse a la par con los acontecimientos de tal manera que permita la toma de decisiones. Comparable, que permita ser confrontada con datos similares. Exactitud, en este sentido la información debe reflejar un grado de precisión. Objetividad, la información debe ser el producto de criterios establecidos que permitan la interpretación en forma estandarizada en circunstancias diversas de tiempo y lugar. Válida, se refiere a que la información ha de permitir medir en forma precisa el concepto que se estudia, con criterios uniformes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del Problema

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Alonso-Conde, A. B., Rojo-Suárez, J. y Zúñiga-Vicente, J. Á. (2021). “*Uso de dispositivos móviles en las aulas de la universidad y rendimiento académico: revisión de la literatura y nueva evidencia en España*.” *Tecnología, Ciencia y Educación*, 20, 7-48. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.600>. Resultados, así como los de estudios previos, ofrecen soporte empírico para argumentar que la utilización de dispositivos móviles en las clases es un tema complejo que debe evaluarse cuidadosamente. En cierto modo, nuestros resultados sugieren que no hay una respuesta a la pregunta anterior que sea universalmente válida. Esto es así porque en el caso de una asignatura (A), hemos obtenido evidencia a favor del uso de ordenadores portátiles/tablets durante la clase, en la medida en que pueden ayudar a mejorar significativamente la nota final de los estudiantes. Este hallazgo está en línea con aquellos estudios que también proporcionan una visión positiva/optimista sobre el uso de estos dispositivos en clase, en términos de su efecto sobre el rendimiento académico (véase anexo). De alguna manera, estos resultados sugieren que en esta asignatura en concreto los beneficios potenciales relacionados con el uso de dispositivos móviles durante la clase superan sus potenciales desventajas. Es importante tener en cuenta que esta asignatura se imparte en el primer año universitario y, en comparación con las otras asignaturas, el número de estudiantes también es bastante menor. Resulta obvio

que es más fácil para el docente controlar comportamientos inapropiados con tales dispositivos si el número de estudiantes en clase es pequeño

Araque-Barboza, F. Beltrán, E. y Lobato- Pérez, O. (2021) *Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. Un estudio asociado al rendimiento académico en adolescentes.* Thu, 01 Jul 2021 in Cultura Educación Sociedad **DOI:** <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.12.2.2021.13>. El uso de dispositivos tecnológicos en estudiantes en la franja nocturna se relaciona con el rendimiento académico, de manera que el objetivo de este artículo es analizar esta problemática que al, desplazar el sueño se evidencia somnolencia diurna, afectando el rendimiento académico en los adolescentes. El estudio se desarrolla con una muestra de 201 estudiantes de secundaria de una Institución Educativa en Valledupar, Departamento Cesar, Colombia. El enfoque teórico-conceptual usado es multidisciplinario. El paradigma es cuantitativo, con un diseño transeccional, no experimental de corte correlacional. Entre los hallazgos destacan que un 68,2 % de la población presentó niveles de somnolencia al utilizar dispositivos tecnológicos entre 3 y 6 horas después de las 7.00 p.m. Los estudiantes que declararon, siempre presentar sueño en el aula, tienen un rendimiento académico por debajo de los que respondieron no me da sueño. Se concluye en la necesidad de implementar estrategias de monitoreo y modelamiento de las prácticas de uso adecuado de los dispositivos tecnológicos en adolescentes con la participación de sus padres, dado que se identificó, una tendencia al cambio del crono tipo matutino a vespertino, lo cual tiene efectos neuropsicológicos colaterales.

Burbano, A. (2021) *“Relación entre el consumo simbólico de celulares y el Rendimiento Académico de Estudiantes de cuarto y quinto de primaria del Liceo Femenino Mercedes Nariño de la localidad Rafael Uribe de la ciudad de Bogotá”.* “Trabajo de grado para optar por el título: Licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad Antonio Nariño. Los objetivos de investigación son: identificar el tipo de relación del uso y consumo de celulares y el rendimiento académico de estudiantes de primaria; identificar los motivos por los cuales esta población hace uso de estos dispositivos a tan corta edad; determinar si se teje una relación de este tipo de consumo y la construcción de identidad y relaciones

sociales y, finalmente, discutir la posibilidad de usar el teléfono inteligente como herramienta didáctica en las aulas de clase. La metodología propuesta para este trabajo se enmarca en el enfoque cualitativo, siendo un estudio con un alcance correlacional explicativo, el método es etnografía en su variante escolar virtual. Los instrumentos usados fueron: Taller didáctico, entrevista semiestructurada, escala Likert. Algunos de estos instrumentos se adaptaron mediante formularios de Google, para facilitar la recolección de datos, respondiendo al contexto virtual. La muestra poblacional estuvo constituida por 31 estudiantes de cuarto y quinto de primaria, y 5 profesores pertenecientes a la institución educativa donde se llevó a cabo el estudio. Los resultados obtenidos fueron: El consumo simbólico de celulares no se relaciona con el rendimiento académico, sin embargo, la muestra identifica plenamente los símbolos y relaciones sociales que se tejen alrededor del consumo. El uso del celular obedece fines académicos y ocio. Los referentes identitarios de los sujetos son en su mayoría familiares y en un porcentaje mínimo personalidades de internet. El celular puede ser un factor distractor en el desarrollo de actividades académicas. Los maestros tienen una aptitud positiva frente al uso del celular en las aulas. El celular es una potencial herramienta que puede ser aprovechada didácticamente siempre que su uso este liderado por profesores que usen las estrategias adecuadas.”

Criollo-C. S. (2021) *“Propuesta de un conjunto de herramientas para el análisis y evaluación de prácticas educativas innovadoras en el aprendizaje electrónico móvil.”* Tesis presentada para aspirar al grado de doctor de la Universidad de Alicante. El análisis estadístico de los resultados obtenidos en este experimento muestra una gran aceptación de la tecnología móvil por parte de los usuarios. El instrumento utilizado fue el modelo Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) con una escala de Likert de cinco puntos. El siguiente trabajo involucró la tecnología de realidad aumentada para diseñar una aplicación móvil que pueda ser utilizada como apoyo en la educación formal de ingeniería. Para el análisis estadístico de los resultados en una evaluación entre un grupo experimental y un grupo de control, se utilizó la metodología de Analysis Of Variance (ANOVA). Los resultados son alentadores y muestran que los dispositivos móviles pueden ser utilizados como apoyo en la educación formal e

informal. Los resultados de este trabajo permiten evidenciar los principales problemas, desventajas, y desafíos que deben ser afrontados para un correcto despliegue de la tecnología móvil en la educación. De la misma forma, es claro y están definidas las ventajas y los beneficios que el uso de los dispositivos móviles aportan al aprendizaje. Este trabajo puede influenciar a las instituciones educativas al uso de los dispositivos móviles para utilizarlos como una metodología educativa innovadora, útil para mejorar el aprendizaje.

Ambuludi, K. (2019-2020) *“Uso de aparatos electrónicos, rendimiento escolar y salud de estudiantes de séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso”*. Tesis previa la obtención del título de Médico General de la Universidad Nacional de Loja- Ecuador. En el presente estudio se determinó la relación entre videojuegos e internet y su influencia en el rendimiento académico y salud de los estudiantes del séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso; para lo cual, mediante la encuesta diseñada por la autora. La mayoría de estudiantes hace uso de estos dispositivos electrónicos con una frecuencia de una a dos horas por día, siendo los dispositivos más utilizados el celular y computadora, empleados principalmente para navegar en internet y videojuegos; la mayoría de estudiantes obtienen calificaciones entre 7 a 8,99 puntos correspondientes a alcanzar los aprendizajes requeridos, además, según la apreciación de los estudiantes existe relación entre el uso de dispositivos electrónicos y rendimiento académico. Entre los problemas de salud relacionados, refirieron, cervicalgia 43.33%, tendinitis 47.78%, síndrome de ojo rojo 35.56% y dificultad para conciliar el sueño 36.67%. Finalizado el estudio “se concluyó que la mayoría de los estudiantes usa diariamente aparatos electrónicos, y que, aunque de manera estadística no se ha determinado asociación, no quiere decir que esta problemática no esté en aumento, con nuevas características que devienen con mucha rapidez.”

2.1.1 Antecedentes Nacionales:

Aquise, E. Flores, A. y Valencia, K. (2021) *Relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020* “Las competencias digitales se presentan como elementos fundamentales en torno a uso de las TIC aplicadas a la educación y elevar la calidad de los aprendizajes. La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María durante el año 2020”. Tomando como base el enfoque cuantitativo y un diseño de investigación correlacional-descriptivo, se aplicó la encuesta sobre el uso competencias digitales elaborada por Carrera Farran, Vaquero Tió y Balsells Bailón (2011) a 31 estudiantes de posgrado. “Adicionalmente, por medio de una matriz de recolección de datos se registró el rendimiento académico alcanzado. El estudio mostró que el 54.55%, tiene un nivel alto de competencia digital, seguido del 34.09% y 9.09% con niveles medio y muy alto, respectivamente. Además, se identificó que el 51.61% de los estudiantes alcanzaron el logro previsto y 19.35% con logro destacado. En conclusión, el estudio muestra que existe una correlación positiva entre las competencias digitales y el rendimiento académico (0.694).”

De la Cruz, R. y Ramos, V. (2020) El estudio titulado “*El Uso de dispositivos móviles y Rendimiento Académico en los estudiantes del v ciclo de la especialidad de pintura de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú – 2016*”, Para optar el grado académico de maestro en Edumática y Docencia Universitaria de la Universidad tecnológica del Perú, “cuyo propósito fue determinar la relación que existe entre el uso de dispositivos móviles y el rendimiento académico en los estudiantes del V Ciclo de la Especialidad de Pintura de la Escuela Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú- 2016. Consideramos que es importante integrar el uso de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza para facilitar el aprendizaje y obtener un buen rendimiento académico. La Investigación corresponde a la perspectiva cuantitativa, de alcance correlacional y diseño no experimental, se trabajó con 20 estudiantes”. Quedando

demostrado “el objetivo de investigación que señala que existe relación entre las variables de uso de dispositivos móviles y el rendimiento académico en los estudiantes del V Ciclo de la Especialidad de Pintura de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú-2016, ($r=,672$). Los resultados nos han permitido proponer la implementación de un programa de la estrategia denominada: uso de dispositivos móviles para el aprendizaje, con la finalidad de buscar su validez y confiabilidad y ser tomada en cuenta como una estrategia o herramienta que favorezca el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes”.

Huamán, L. (2020) *“Uso de las Tic y el Rendimiento Académico, en las áreas de ciencias básicas y comunicación, de ingresantes bajo la modalidad Beca 18 de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”*. “Tesis para optar el grado de maestro en Educación Con Mención en Docencia e Investigación En Educación Superior. La presente investigación busca determinar la existencia de asociación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico obtenido en el ciclo de Nivelación Académica 2017-2018 por los ingresantes bajo la modalidad Beca 18 de la Universidad Peruana Cayetano Heredia”. Los resultados indican escasa asociación estadísticamente significativa del uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes, solo 3.92% de los 357 ítems analizados mostraron valores $p < 0.05$. Sin embargo, se observan frecuencias considerables del uso de las diversas TIC, lo que se explica por la incorporación de la tecnología mediante procesos de aprendizaje autónomo debido a la apropiación que los estudiantes hacen de estas tecnologías, independiente de sus requerimientos académicos. El dispositivo de mayor preferencia es el teléfono celular, seguido de la computadora, cuyos usos, además, tienen asociación significativa con el rendimiento académico, tal como se ha observado con el uso de la computadora en el ámbito casa y universidad y de los aplicativos informáticos WhatsApp, Paint, Google Chrome y Bing.

Cuba, L. y Velázquez, S. (2020) *Niveles de apropiación tecnológica y uso de aplicativos móviles de los docentes de nivel primaria de la Institución Educativa N° 40230 San Antonio del Distrito de Majes Arequipa, 2019*. Para optar el título de Segunda Especialidad en Computación e Informática Educativa de la

Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Objetivo principal, establecer si existe correlación entre la apropiación tecnológica y el uso de aplicativos móviles, tal premisa se procedió mediante la metodología científica, enfoque de investigación cuantitativo, nivel relacional, diseño de correlacional y habiendo utilizado como técnica de recolección datos, la encuesta. Con instrumentos escala de Likert, para ambas variables, con consistencia interna (0,752 apropiación tecnológica y 0,966 uso de aplicaciones móviles) aplicado en una muestra de 41 docentes de nivel primaria de la Institución Educativa N° 40230 San Antonio, ubicado en el distrito de Majes, es así que mediante el análisis de datos se evidencia que los docentes tienen niveles de apropiación entre regular y algo, y en cuanto a la variable uso de aplicaciones móviles, se evidencia que la mayoría de los docentes están entre moderadamente frecuente y muy frecuente, evidenciando muy pocos docentes están poco frecuente; así mismo, se ha evidenciado que la variable apropiación tecnológica se relaciona significativamente con todas las dimensiones de la variable uso de aplicaciones móviles, entonces, mediante la prueba de coeficiente de correlación de Rho Spearman se ha demostrado que la variable apropiación tecnológica se correlaciona con la variable uso de aplicaciones móviles; es así que se valida la hipótesis de investigación planteada al inicio del proyecto.

Falcon, W. y Tamara, (2019) *“El uso del smartphone en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNDAC”*. “Para optar el título profesional de: Licenciado en Ciencias de la Comunicación de la universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar el uso del Smartphone en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Pasco – Perú”. “El estudio es de tipo descriptivo, el método es científico, el diseño de investigación no experimental, la investigación se desarrolló en una población de 6861 estudiantes de las 11 facultades la UNDAC, la muestra es 364 estudiantes, y 11 actas de notas de los docentes de la universidad, se utilizó la técnica de la encuesta. Los resultados de investigación demuestran que el uso de Smartphone influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes, 30% de estudiantes de la UNDAC desaprobaron sus asignaturas, tienen bajo rendimiento

académico. Asimismo se pudo determinar que 31% usa la marca Huawei, mientras que el resto utiliza Samsung, Apple y otras marcas, 48% de estudiantes de la UNDAC tienen acceso a redes sociales, y 38% de estudiantes utiliza su Smartphone en horas de clase, también se pudo conocer que 78% de estudiantes usan frecuente y muy frecuentemente su equipo de comunicación y 32% indican que su Smartphone llega a distraer sus labores académicas frecuentemente esto influye en las calificaciones al finalizar su semestre académico.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. Dispositivo portátil

“Con la aparición de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, nos encontramos frente a una revolución educacional, cuyos alcances aún no se vislumbran” (Brunner, 2003, p. 135).

“Es conocida como portable computer u ordenador portátil. Se define como una computadora portátil que está diseñada para ser movida de un lugar a otro, siendo su característica principal el ser relativamente pequeñas, consideradas como microcomputadoras” (Alegsa, 2008, p.77).

“Un laptop portátil es un PC pensado para usarlo en más de un lugar, es decir de forma móvil. Esto se consigue por poseer una batería que se recarga usando la corriente eléctrica. El consumo de cada uno de sus componentes es muy importante ya que esto determina la autonomía, que no es más que el tiempo que funciona sin necesidad de conectarse a la corriente eléctrica” (Sánchez, 2000).

“La propuesta de trabajo con equipos portátiles permite poner en funcionamiento un sistema de distribución de tareas de arquitectura descentralizada donde los nuevos participantes tienen roles similares”. Es decir, “se potencia la configuración de redes de trabajo donde la participación en la tarea y en la producción de conocimiento adquiere mayor dinamismo y flexibilidad. Se trata de sistemas horizontales que apelan a la autoorganización y la colaboración”.

En el trabajo en red, cada uno de los participantes construye su rol y los pares se ayudan mutuamente a mantenerse dentro de la estructura. La diferenciación de tareas y procesos de trabajo entre quienes participan en una red de construcción colaborativa se vuelve un rasgo central. Las TIC potenciadas por un modelo de trabajo con equipamientos portátil e individual promueven el trabajo asincrónico y asimétrico en pos de un objetivo común. De la mano de tales potencialidades las capacidades, motivaciones, intereses y conocimientos personales se fortalecen sobre la base de la puesta en juego común.

“La integración de equipamientos portátiles en la vida escolar implica tener en cuenta ciertos tópicos necesarios a la hora de una planificación de un trabajo que pretenda usufructuar su potencial. Entre ellos podrían sintetizarse”:

- ✓ “Necesidad de diseñar estrategias de trabajo centradas en la complejidad.
- ✓ Centrado en la participación e interacción de pares.
- ✓ Reconocimiento de la autonomía y la auto organización como capacidad central de los participantes.
- ✓ Necesidad de abrir dentro de la propuesta de trabajo, espacios para la exploración y descubrimiento de hardware, software y contenidos por parte de los alumnos respetando sus temporalidades.
- ✓ Mayor equidad en el acceso y apropiación de entornos digitales y a la información.
- ✓ Promoción de la actualización de la información, en relación con los proyectos pedagógicos e identificación de relevancia y validez”.

- ✓ Incorporación de la producción y la comunicación de información entre las potencialidades del trabajo colaborativo.
- ✓ Promoción de propuestas de trabajo entre pares con y sin mediación de la máquina orientado por la propuesta didáctica que genere el/la docente acompañando las interacciones que ofrece el equipamiento.

Asimismo, “resulta preciso señalar que la llegada de las computadoras portátiles a las escuelas no deja de lado otras instancias y modos de trabajo con TIC ya instalados en esos lugares. Estas tecnologías poseen el potencial de sumarse para fortalecer y potenciar el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje en función de las nuevas demandas para la formación laboral y ciudadana. La principal diferencia de los modelos de arquitectura descentralizada en base a equipamientos portátiles radica en el potencial para configurar espacios de trabajo más allá de las estructuras edilicias, la interacción a distancia y la escalabilidad. Sin embargo, es fundamental tener presente que la llegada de computadoras portátiles a una institución no implicará la configuración de un sistema de distribución de computadoras sino tal como se ha planteado un esquema de trabajo sobre la base de interacción entre pares agentes inteligentes cuyos roles no están preasignados, sino que se definen en el marco de la interacción. De allí que la organización pedagógica de esos nuevos modos de interacción requerirá de la guía del docente y la participación de los estudiantes”.

2.2.2. La computadora portátil como medio didáctico:

En los últimos años, gobiernos de diferentes países iberoamericanos han promovido programas destinados a universalizar el acceso a las tecnologías de la información a través de estrategias basadas en la idea de una laptop por alumno. La idea original de N. Negroponte difundida a través del Proyecto One Laptop per Child (OLPC) fue enriquecida a través de alternativas diferentes, tanto desde el punto de vista tecnológico como político-educativo. Actualmente, en el Perú,

es prioridad proyectos emergentes como adopción en instituciones educativas fomentando calidad de vida y rompiendo brechas tecnológicas y la escala en la cual se desarrollan. Además de estos programas, también existen otros de carácter local, que han adoptado la misma dirección. En algunos casos la distribución se concentra en alumnos de escuela primaria y en otros en la secundaria (Tedesco, 2010).

“La Tecnología de la Información y la Comunicación dinamizan cambios que involucran la vida social en el mundo, la integración de las TIC en los distintos países, regiones geográficas y grupos sociales no se da de manera uniforme, por lo que los procesos de inserción resultan complejos y no alcanzan a toda la población por igual, por lo que es necesario reconocer que la expansión de los medios masivos y tecnologías digitales potencian la producción, circulación, almacenamiento y recepción de mensajes diversos a gran distancia y escala pero también aumentan diferencias económicas, sociales y culturales existentes. La llamada brecha digital, es dinámica involucrando aspectos vinculados a la inequidad en el acceso a infraestructura, soportes o conectividad, en las posibilidades de interacción y potencialidades de apropiación significativa por parte de los usuarios.”

“La diseminación de las TIC se da en el marco de una globalización asimétrica, promotora de desequilibrios que exceden las variables meramente tecnológicas, a pesar de esto las tecnologías digitales de la información tienen un impacto en la configuración del entorno material y simbólico de quienes transitan en este nuevo siglo, así pues las TIC intervienen tanto en la producción de bienes y servicios como en los procesos de socialización, siendo de importancia en el poder para mediar en la formación de opiniones, valores, expectativas sociales, modos de sentir, pensar y actuar sobre el mundo”.

“En el contexto sociocultural, la educación tiende a comportarse como una variable que define el ingreso o la exclusión de los sujetos a las distintas comunidades. El ámbito escolar viene siendo un espacio privilegiado para el conocimiento e intervención sobre los fenómenos complejos necesarios para la

convivencia “y el cambio social, por lo cual el ingreso de las TIC en las escuelas se vincula con la alfabetización en los nuevos lenguajes, el contacto con nuevos saberes y la respuesta a ciertas demandas del mundo del trabajo.

Actualmente las instituciones educativas se posicionan frente al desafío de preparar a niñas, niños y jóvenes para un contexto cambiante, donde los paradigmas no son los que estructuraron nuestras sociedades en décadas pasadas, siendo una de las funciones sociales tradicionales de las escuelas, la formación de ciudadanos a través de la transmisión del conocimiento socialmente relevante a las nuevas generaciones”.

La llegada de las computadoras a las escuelas presentará cambios diversos a las escenas cotidianas de la vida escolar. Y cada una de estas escenas se conformará disímil según trayectorias escolares institucionales, disciplinas y áreas. Por otro lado, incorporar las TIC en la escuela no implica entonces superpoblar las aulas con recursos multimedia y digitales, ni adaptar los contenidos para trabajarlos sobre otros soportes, siendo como desafío real comprender las nuevas formas de subjetividades de los alumnos y los nuevos escenarios sociales en los que se desenvuelven y desarrollan, y donde tendrán que insertarse como futuros ciudadanos y trabajadores.

“Las investigaciones sobre educación y tecnología coinciden en definir algunas características de las prácticas de enseñanza aprendizaje que si bien no son exclusivas del trabajo con TIC se vuelven imprescindibles al introducir el mundo digital como herramienta y como espacio en la escuela.

Y “en la medida en que se logren, los aprendizajes significativos resultarán aprendizajes con sentido, que no reducen su utilidad solo al ámbito del aula sino que son o pueden ser transferibles por tanto a diversas esferas de la vida de los alumnos. De este modo, la motivación pasa a primer plano. En la medida en que el docente proponga cambios y pueda elaborar actividades por sí mismo contextualizando su trabajo con relación al grupo con el que trabaja, aumentará la motivación de los alumnos por aprender y por interesarse en aquello de lo que participa y está formando parte.”

Se denomina “trabajo en red a un modo de trabajo que supone la construcción de relaciones, aprendizajes y comunidades en un espacio común en el que se suman iniciativas y proyectos en función de metas comunes a todos sus integrantes.

En un proceso de enseñanza en el que se utilicen las TIC, el aprendizaje por proyectos es una opción altamente productiva, en tanto propicia un aprovechamiento de las fuentes de información disponibles, una organización secuencial y sistemática (aunque flexible) de las tareas y un potenciamiento del trabajo en equipo a través de las redes.”

“Este tipo de modelo de aprendizaje está centrado en que los alumnos planifiquen, implementen y evalúen proyectos que tengan un correlato fuera del aula, en esta línea, los trabajos plantean actividades interdisciplinarias alrededor de un problema, que los estudiantes llevan adelante durante un período prolongado.”

2.2.3 Software

Candelario-Dorta, O.(2018) “El software, aunado a dicha mono-cultura tecnológica, se convierte en un instrumento domesticador en lugar de uno liberador. En todo nivel, los individuos aceptan la tecnología sin cuestionamientos críticos y son incapaces de reflexionar sobre su uso conscientemente, lo cual lleva a un estado de domesticación educativa”.

Tanenbaum, A. (2003)

El sistema operativo es el software que en la mayoría de las veces se ejecuta en modo kernel, y realiza dos funciones básicas, proporcionar a los programadores de aplicaciones con un conjunto abstracto de recursos simples, en vez de los complejos de hardware; y administrar estos recursos. Cabe destacar que más del 90% de las CPU's en el mundo se encuentran en sistemas embebidos, y la mayoría de ellos utilizan procesadores de 32 y 64 bits que ejecutan un sistema operativo completo.

En un sistema embebido el role de un bootloader es complicado ya que este es raro que contenga un BIOS para realizar las configuraciones iniciales, y aunque las inicializaciones de bajo nivel varían de tarjeta a tarjeta y de CPU a CPU, las configuraciones se deben realizar antes de ejecutar el sistema operativo Tanenbaum, A. (2003)

Candelario-Dorta, O.(2018)

Los softwares educativos fueron creados para mejorar y facilitar el aprendizaje a todos los niveles. La forma de aprender ya no se limita a estudiar con libros o ir a una clase, sino que se han abierto nuevas fronteras gracias a la transformación digital. Con un software educativo se unen tecnología e innovación con educación, para mejorar y agilizar los procesos de aprendizaje.

Cuando hablamos de software educativo, se trata de un programa informático que hace la función de medio pedagógico. Sirve para enseñar o afianzar conocimientos y se usa tanto dentro de las aulas de forma oficial como de forma particular en los dispositivos personales.

Son herramientas que ayudan a los estudiantes a aprender de una forma más amena y dinámica. Además, hoy en día encontramos software para todas las edades y materias (5) para mantener la motivación, por lo que seguro que encontrarás un software que se ajuste a lo que estás buscando.

2.2.4. Hardware

Candelario-Dorta, O.(2018)

Hardware es una palabra inglesa que hace referencia a las partes físicas tangibles de un sistema informático, es decir, todo aquello que podemos tocar con las manos. Dentro del hardware encontramos una gran variedad de componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. El hardware es el chasis del ordenador, los cables, los ventiladores, los periféricos y todos los componentes que se pueden encontrar en un dispositivo electrónico”.

“La Real Academia Española lo define como *Conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora*”.

“El término no solamente se aplica a los ordenadores, ya que es a menudo utilizado en otras áreas de la vida diaria y la tecnología como robots, teléfonos móviles, cámaras fotográficas, reproductores digitales o cualquier otro dispositivo electrónico. El hardware representa un concepto contrario al Software, la parte intangible de un sistema informático, es decir todo aquello que no podemos tocar físicamente”.

Candelario-Dorta, O.(2018) clasifica el hardware es en dos categorías:

El hardware principal, que abarca el conjunto de componentes indispensables necesarios para otorgar la funcionalidad mínima y, por otro lado, el hardware complementario, que es el utilizado para realizar funciones más allá de las básicas, no estrictamente necesarias para el funcionamiento del sistema informático.

El hardware representa un concepto contrario al Software, la parte intangible de un sistema informático, es decir todo aquello que no podemos tocar con las manos como el sistema operativo, los programas y todos los archivos almacenados por el usuario, como las fotos, los vídeos, la música, los documentos... El software es tan importante como el hardware, ya que, sin él, un sistema informático sería un aparato inútil que no serviría para nada. Software y hardware trabajan en armonía para permitir el correcto funcionamiento de todo un sistema informático, es un binomio inseparable. Candelario-Dorta, O.(2018)

2.2.5. Conectividad

“La accesibilidad a internet en el Perú no es generalizada, aun cuando desde el año 2016 se ha completado el tendido la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) que brindaría comunicación de banda ancha estableciendo redes regionales con mayor y mejor flujo de información” (Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú [MTC], 2016).

“Lamentablemente, por problemas técnicos no han logrado entrar en funcionamiento (MTC, 2018) perjudicando de esta manera el acceso a información mediante la internet, lo que coadyuva a mantener la brecha tecnológica entre las zonas rurales y urbanas” (INEI, 2020).

(Villada y Jiménez, 2017)

Aún con todo el adelanto tecnológico de Internet, mucha de la información útil no está al alcance de todos, pues permanece oculta. En virtud de esta problemática, se hace uso de las llamadas Web Semántica (Semantic Web o Web 3.0) y Web profunda (Deep Web). La primera brinda información adicional de los sitios web para que pueda ser reconocida por los motores de búsqueda, permitiendo el “diálogo” entre ordenadores (de manera semántica), y el segundo, siempre que se tenga privacidad al navegar, podría acceder a información en áreas de la Internet que no son de acceso público, tales como bases de datos que contienen avances tecnológicos, publicaciones científicas, y material académico. Esta última está inmersa en mitos y leyendas que no han posibilitado su masificación (p.45)

2.2.6. Rendimiento académico

Sánchez (2000), refiere

“al rendimiento académico como la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que está en el proceso de aprender, ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas, se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico.”

“El rendimiento académico hace alusión a la elevación del conocimiento adquirido en el ámbito educativo en cualquiera de sus niveles, en otras palabras es una medida de las capacidades

del estudiante, también supone la capacidad de éste para responder a los estímulos educativos, en este sentido el rendimiento académico está vinculado a la aptitud, sin embargo cabe destacar que el bajo rendimiento académico puede estar asociado a la subjetividad, metodología y forma de evaluación empleadas por el docente en su desarrollo pedagógico”.

Requena (1998), afirma que

“el rendimiento académico es fruto del esfuerzo y la capacidad de trabajo del estudiante. De las horas de estudio, de la competencia y el entrenamiento para la concentración. El rendimiento académico como una forma específica o particular del rendimiento escolar es el resultado alcanzado por parte de los alumnos que se manifiesta en la expresión de sus capacidades cognoscitivas que adquieren en el proceso enseñanza-aprendizaje, esto a lo largo de un periodo o año escolar.”

Jiménez (2000) indica que

“el rendimiento académico es un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparada con la norma de edad y nivel académico, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa”.

“Al conceptualizar el rendimiento académico a partir de su evaluación, es necesario considerar no solamente el desempeño individual del estudiante sino la manera como es influido por el grupo de pares, el aula o el propio contexto educativo”.

En este sentido Cominetti et al, (1997) en su estudio, refieren que

se necesita conocer qué variables inciden o explican el nivel de distribución de los aprendizajes, los resultados de su investigación plantean que: “las expectativas de familia, docentes y los mismos alumnos con relación a los logros en el aprendizaje reviste especial interés porque pone al descubierto el efecto de un conjunto de prejuicios, actitudes y conductas que pueden resultar beneficiosos o desventajosos en la tarea escolar y sus resultados”, asimismo que: el rendimiento de los alumnos es mejor, cuando los maestros manifiestan que el nivel de desempeño y de comportamientos escolares del grupo es adecuado.

“Probablemente una de las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico son: las calificaciones escolares; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de éste criterio considerado como predictivo del rendimiento académico (no alcanzamos una puesta en común de su definición y sin embargo pretendemos predecirlo), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones, teóricas ó metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa del rendimiento académico a partir de datos cuantitativos”.

Por otra parte, Maclure et al., (1994), “en sus estudios sobre capacidad cognitiva en estudiantes, postulan que el desempeño retrasado (escolar) es sólo la capacidad cognitiva manifiesta del alumno en un momento dado, no es una etiqueta para

cualquier característica supuestamente estable o inmutable del potencial definitivo del individuo”.

Asimismo, concluyen que el funcionamiento cognitivo deficiente no está ligado a la cultura ni limitado al aula.

Cascón (2000)

atribuye la importancia del tema a dos razones principales: uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; el segundo por otro lado, el indicador del nivel educativo adquirido, en este estado y en la práctica totalidad de los países desarrollados y en vías de desarrollo, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones escolares.

“A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas o materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad”.

2.2.7. Factores del Rendimiento Académico

Al mencionar la variable inteligencia en relación al rendimiento académico cabe destacar la investigación reciente de Pizarro et al., (2000)

“sobre inteligencias múltiples y aprendizajes escolares, en donde expresan que la inteligencia humana no es una realidad fácilmente identificable, es un constructo utilizado para estimar, explicar o evaluar algunas diferencias conductuales entre las personas: éxitos-fracasos académicos, modos de relacionarse con los demás, proyecciones de proyectos de vida, desarrollo de

talentos, notas educativas, resultados de test cognitivos, etc. Los científicos, empero, no han podido ponerse muy de acuerdo respecto a qué denominar una conducta inteligente”.

Existen una serie de factores asociados al rendimiento académico que tienen un impacto personal y que incluyen las siguientes competencias:

- a. “Competencia cognitiva: Se define como la autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales. Está relacionada con la influencia ejercida en el entorno familiar e incide en distintas variables que se asocian con el éxito académico tales como la persistencia, el deseo del éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación. El afecto de los padres hacia el estudiante se asocia con el establecimiento de una alta competencia académica percibida y con la motivación hacia el cumplimiento académico”.
- b. La Motivación: Este se divide en distintas facetas:
 - ✓ “La motivación académica intrínseca, la orientación motivacional del estudiante juega un papel significativo en el desempeño académico. La dedicación conlleva a una alta implicación en las tareas, por lo que se experimenta entusiasmo, inspiración, orgullo y reto por lo que se hace, la absorción ocurre cuando se experimenta un alto nivel de concentración en la labor. La motivación la determinan las diferentes interpretaciones y valoraciones que un individuo construye sobre sus resultados académicos, citando a Weiner (1999), una secuencia motivacional parte de un resultado determinado, dando una reacción afectiva inmediata en el individuo”

- ✓ “La motivación extrínseca, se relaciona con aquellos factores externos al estudiante, cuya interacción con los determinantes personales da como resultado un estado de motivación. Dentro de los elementos externos al individuo que pueden interactuar con los determinantes personales, se encuentran aspectos como el tipo de centro educativo, los servicios que ofrece la institución, el compañerismo, el ambiente académico, la formación del docente y condiciones económicas, entre otras.”
- ✓ “Las atribuciones causales, se refieren a la percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia, y en consecuencia de los resultados académicos, en el sentido de si se atribuye que la inteligencia se desarrolla con el esfuerzo o es casual, es decir si los resultados académicos son consecuencia del nivel de esfuerzo.”
- ✓ “Las percepciones de control influyen en la percepción del estudiante sobre el control que se ejerce su desempeño académico y pueden ser cognitivas, sociales y físicas. Desde el Punto de vista cognitivo.”

Pelegrina, Linares y Casanova (2002), “establecen tres fuentes de control estos son: interno, cuando el resultado depende del mismo estudiante y tiene fuerte relación con la motivación del estudiante hacia las tareas académicas; control con los otros, cuando el resultado depende de otras personas, que ejercen control sobre los resultados que se esperan del estudiante, no se lucha únicamente por lo que el desea alcanzar, sino por lo que otros desean que éste logre, se da una relación asimétrica en lo que a logro se refiere entre el estudiante y terceras personas; y desconocido, cuando no se tiene idea de quién depende el resultado”.

- c. “Las condiciones cognitivas: Son estrategias de aprendizajes que el estudiante lleva a cabo relacionados con la selección, organización y elaboración de estos, definiéndose como condiciones significativas la orientación motivacional da pie a la

adopción de metas, que determinan en gran medida las estrategias didácticas que el estudiante emplea y repercuten en su rendimiento académico”.

- d. “El auto concepto académico: Está fuertemente vinculado con el interés del estudiante y sus resultados académicos, se puede definir como el conjunto de percepciones y creencias que una persona posee de sí misma, es así como la mayoría de las variables personales que orientan la parte de las creencias y percepciones que el individuo tiene sobre aspectos cognitivos.”
- e. “En la auto eficacia percibida: Se dan casos de estudiantes que por distintas razones carecen de auto eficacia, esta condición se presenta cuando hay ausencia de un estado de motivación intrínseca que permita al estudiante cumplir con un desempeño académico aceptable”.
- f. Bienestar psicológico: Oliver (2000), señala una “relación importante entre el bienestar psicológico y rendimiento académico, alumnos con aprovechamiento muestran más auto eficacia, satisfacción y felicidad asociadas con el investigar y es común en aquellos alumnos que no proyectan abandonar los estudios”.
- g. “La satisfacción: Hace referencia al bienestar del estudiante en relación con sus estudios, e implica una actitud positiva”.
- h. “La asistencia a clases: Se refiere a la presencia del alumno a las lecciones”.
- i. “La inteligencia: Este talento es un buen predictor de los resultados académicos sobresaliendo en el rendimiento académico, lo cual produce una relación significativa entre conocimiento y rendimiento académico, lo cual produce una

relación significativa entre el conocimiento y rendimiento académico.”

- j. “Aptitudes: Al igual que la inteligencia, las aptitudes son variables comúnmente estudiadas dentro de los determinantes de índole personal.”
- k. “El sexo: No se puede afirmar del todo una relación directa con el rendimiento académico y el sexo, sin embargo, hay estudios que le dan a la mujer una ligera tendencia a un rendimiento superior que a los hombres.”

García y Palacios (1991) “después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo”:

1. “El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.”
2. “En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento.”
3. “El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.”
4. “El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.”
5. “El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo”.

Para mejorar el rendimiento académico:

- a. “Motivar a realizar actividades orientadas al logro y a persistir en ellas
- b. Fomentar en los alumnos la alta autoestima”.

- c. “Contribuir en la resolución de conflictos personales mediante la orientación y comprensión, de ser necesario recurrir al psicológico.”
- d. “Contar con indicadores fiables del rendimiento académico (notas, informes, revisiones, autoevaluaciones desde diferentes ángulos)”
- e. “Distribuir los contenidos teniendo en cuenta las características de los estudiantes”.
- f. “Orientar en cuanto a los métodos, planes y horarios de estudio”.

2.2.8. Contenido Procedimental

Ariño (2017) “son los conocimientos procedimentales: Implican el saber hacer o saber procedimental. Este conocimiento se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos y procedimientos ordenados y orientados a la consecución de un fin; hacen referencia a la metodología utilizada y aprehendida para lograr la asimilación de determinados contenidos.”

Por tanto, se podría decir que es la parte ejecutora, dinámicamente demostrativa de los principios aprendidos conceptualmente.

Díaz, F. y Rojas. G. (2017, p.8)

La enseñanza de procedimientos desde el punto de vista constructivista puede basarse en una estrategia general: el traspaso progresivo del control y responsabilidad en el manejo de la competencia procedimental, mediante la participación guiada y con la asistencia continua, pero paulatinamente decreciente del profesor, la cual ocurre al mismo tiempo que se genera la creciente mejora en el manejo del procedimiento por parte del alumno.

Finalmente, los principales recursos instruccionales empleados en un proceso de enseñanza aprendizaje de tipo procedimental deben incluir:

- “Repetición y ejercitación reflexiva.
- Observación crítica.
- Imitación de modelos apropiados. Retroalimentación oportuna, pertinente y profunda.
- Establecimiento del sentido de las tareas y del proceso en su conjunto, mediante la evocación de conocimientos y experiencias previos.
- Verbalización mientras se aprende.
- Actividad intensa del alumno, centrada en condiciones auténticas, lo más naturales y cercanas a las condiciones reales donde se aplica lo aprendido.
- Fomento de la metacognición: conocimiento, control y análisis de los propios comportamientos”.(p.8-9)

Díaz, F. y Rojas. G. (2017, p.8) “Desarrollar los diferentes roles de aprendizaje continuo permite al alumno llevar una secuencia de sus capacidades y aptitudes por ello el comentario de los profesores y la orientación de los mismos permitirá al alumno despertar su entusiasmo por ampliar su conocimiento permitiendo abrir puertas ante muchas empresas que requieren de toda disciplina”. (p.74)

Díaz, F. y Rojas. G. (2017, p.19)

“Un contenido procedimental incluye reglas, las técnicas, la metodología, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos; pues es un conjunto de acciones ordenadas secuencialmente y encaminadas al logro de un objetivo y/o competencia. Conviene pues clasificar los contenidos procedimentales en función de tres ejes de los objetivos son”:

- Eje Motriz Cognitivo: Clasifica los contenidos procedimentales en función de las acciones a realizarse, según sean más o menos motrices o cognitivos.
- Eje De Pocas Acciones-Muchas Acciones: Está determinado por el número de acciones que conforman el contenido procedimental”.

- “Eje Algorítmico-Heurístico: Considera el grado de predeterminación de orden de las secuencias. Aquí se aproximan al extremo algorítmico los contenidos cuyo orden de las acciones siempre siguen un mismo patrón, es decir, siempre es el mismo. En el extremo opuesto, el Heurístico, están aquellos contenidos procedimentales cuyas acciones y su secuencia dependen de la situación en que se aplican.

2.2.9. Control del aprendizaje.

Rinaudo, M. C., Donolo, D., & Chiecher, A. (2002).

La eficiencia de las planeaciones didácticas de los profesores requiere de la utilización de estrategias, métodos, técnicas, dinámicas, materiales didácticos diversos, equipo tecnológico, etc. Sin embargo, si los docentes no organizan la forma de participación de los alumnos, el trabajo de planeación corre el riesgo de tornarse improductivo, de perder tiempo y generar dispersión en el tema, puesto que no hay parámetros que regulen la forma de intervención del profesor y de los alumnos.

2.2.10. Participación en clase

Rinaudo, M. C., Donolo, D., & Chiecher, A. (2002).

Una de las funciones inherentes al rol de profesor es el de mediador, promotor y coordinador de la participación de los estudiantes en las diferentes instancias educativas que se ofrecen. Se busca una participación, dinámica, que favorezca la construcción de aprendizajes colectivos, por tanto, una participación que debe ser guiada por el docente. Esto implica, además, cumplir con ciertas normas o protocolos socialmente compartidos para una participación democrática en la que todos tengan la oportunidad de participar, además de aprender a escucharse y a convivir con otros, muchos de los cuales pueden pensar diferente

“Se aprecia entonces la importancia que reviste la participación de los estudiantes en la clase, pues si los alumnos se disponen a plantear cuestiones y ofrecer comentarios, probablemente el profesor verá facilitada su tarea de ofrecer una ayuda pedagógica ajustada a sus necesidades, cuestión que no tiene una importancia menor si se considera que la eficacia de la enseñanza depende, en gran medida, de que los agentes educativos realicen intervenciones contingentes a las dificultades que encuentra el aprendiz” (Wood, citado en Coll, 1990:326).

Desde una visión constructivista de la enseñanza y el aprendizaje se enfatiza la importancia de las interrelaciones entre el alumno, el docente y el contenido de aprendizaje. Así pues, según Coll (1990) el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje; aunque ello no implica que deba entenderse la construcción de conocimientos como una empresa primordialmente individual, pues una cosa es afirmar que el alumno construye el conocimiento y otra bien distinta que lo construye en soledad y al margen de la influencia decisiva que tiene el profesor sobre ese proceso de construcción. En tal sentido, es fundamental el papel de la enseñanza, entendida como un ajuste constante de la ayuda pedagógica a los progresos, dificultades y bloqueos que experimenta el alumno en el proceso de construcción de significados (Coll, 1990)

2.3 Definición de términos básicos

Aprendizaje: “Metodología o proceso mediante el cual se adquieren conocimientos y habilidades, destrezas, que es el resultado de un estudio al cual se ha otorgado una dedicación. Existen diversas teorías del aprendizaje a través de la historia, conclusiones a las que los investigadores han llegado a afirmar”. (Díaz, F. y Rojas. G.2017, p.9)

Capacidad pedagógica “Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar una docencia de calidad” (Zabalza, 2003)

Comunicación: “pues internet constituye un canal de comunicación (escrita, visual, sonora) a escala mundial, cómodo, versátil y relativamente barato” (McClelland, 2011).

Computador Portátil: “Un computador portátil de peso y tamaño ligero, su tamaño es aproximado al de un portafolio (hay más pequeñas como Palmtop y Handheld). Ésta pertenece al grupo de las computadoras personales, las cuales son sistemas de computación relativamente pequeños y de bajo costo, también llamados microprocesadores” (McClelland, 2011).

Conectividad: “En el terreno de la informática, la conectividad de una computadora (ordenador) está dada por su capacidad para conectarse a una red como Internet o a otros equipos y periféricos. Una computadora puede contar con conectividad WiFi, USB, PS/2 y FireWire, por ejemplo: esto quiere decir que el ordenador en cuestión se puede conectar a través de las mencionadas tecnologías” (McClelland, 2011).

Eficacia: “Capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, mientras que eficiencia es definida por este organismo como la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado” (McClelland, 2011).

Eficiencia: “La eficiencia comienza desde el estudio de opciones y posibilidades para ejecutar en un campo determinado un proyecto. Si es posible y será de buena aceptación se puede realizar con confianza. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su optimización. Es importante explicar cómo la eficiencia puede influir en lo atractivo de un proyecto, al ser eficiente, existe mayor posibilidad de invertir y producir más del eficiente trabajo” (McClelland, 2011).

Hardware: “Como el conjunto de los componentes que conforman la parte material (física) de una computadora, a diferencia del software que refiere a los componentes lógicos (intangibles). Sin embargo, el concepto suele ser entendido de manera más amplia y se utiliza para denominar a todos los componentes físicos de una tecnología” (McClelland, 2011).

Información: “Internet integra la mayor base de datos jamás imaginada con información multimedia de todo tipo y sobre cualquier temática” (McClelland, 2011).

Intranet: “red instalada por una organización y a la que no pueden acceder los usuarios no pertenecientes a la organización” (McClelland, 2011).

Internet: “Es una poderosa herramienta que motiva, asombra y que, quizás, constituye el mayor reservorio de información en el mundo” (McClelland, 2011).

Laptop. “La laptop o portátil es un computador de pequeñas proporciones pensando en poder utilizarlo en más de un lugar, es decir que puede ser llevada a cualquier lado debido a su peso, tamaño ligero y funcionamiento a través de una batería” (Apple History, 2012).

Rendimiento Académico: “Hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada”. (McClelland, 2011).

Software: “Se considera que el software es el equipamiento lógico e intangible de un ordenador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes” (McClelland, 2011).

Tablet. “La Tablet es un tipo de computadora portátil, de mayor tamaño que un smartphone, integrado con tecnología táctil. Esta sirve para descargar diversas aplicaciones para ver videos, escuchar música o jugar” (Outletch, 2016).

Tecnología: “La tecnología es el conjunto de conocimientos con las que el hombre desarrolla un mejor entorno, más saludable, agradable y sobre todo cómodo para la optimización de la vida. La tecnología combina la técnica de mejoramiento de un espacio con las distintas revoluciones que se han suscitado en

los últimos siglos, específicamente hablando de la revolución industrial, en ella, se marcó un antes y un después en la tecnología, el trabajo a mano paso a ser un trabajo en serie producido por una máquina a base de vapor con la que se movía algún tipo de herramienta y correa de transporte en él, desarrollando así una materia prima en mayor cantidad, mejor presupuesto y de excelente calidad” (McClelland, 2011).

Teléfonos celulares “El teléfono celular es un dispositivo inalámbrico electrónico que permite tener acceso a la red de telefonía celular o móvil. Su principal característica es su portabilidad, ayuda en la comunicación desde casi cualquier lugar. Aunque su principal función es la comunicación de voz, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones como son cámara fotográfica, agenda, acceso a internet, a través de planes contratados, reproducción de video, GPS, reproductor mp3 e incluso permite descargar juegos que no requieren conexión a internet” (Baz, Ferreira, Álvarez, & García, 2014).

CAPÍTULO III:

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis General

H0: No existe relación significativa entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

Hg. Existe relación significativa entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

3.2 Hipótesis Específicas

HE1: Existe relación significativa entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

HE2: Existe relación significativa entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

HE3: Existe relación significativa entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas 2021.

3.3. Definición Conceptual y operacional de las variables

Variable X: DISPOSITIVO PORTATIL

Definición Conceptual

“Con la aparición de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, nos encontramos frente a una revolución educacional, cuyos alcances aún no se vislumbran. Se define como una computadora portátil que está diseñada para ser movida de un lugar a otro, siendo su característica principal el ser relativamente pequeñas, consideradas como microcomputadoras”. (Brunner, 2003, p. 135).

- **DX1: Software**
- **DX2: Hardware**
- **DX3: Conectividad**

Variable Y: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición Conceptual

“La suma de diversos y complejos factores que afectan a una persona en el proceso de aprendizaje está determinada por el valor atribuido a los logros del estudiante en las tareas educativas, medido por las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa de los resultados. de estos muestra materias aprobadas o no, abandonos y grado de rendimiento académico”. Sánchez (2000).

- **DY1: Contenido Procedimental**
- **DY2: Control del aprendizaje.**
- **DY3: Participación en clase**

3.4 Cuadro de Operacionalización de Variables

Tabla 1:

CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable X	Dimensiones	Indicadores	ítem	Escala de Valores
Dispositivo portátil	Software	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas en las que opera. • Fiabilidad. • Seguridad. 	1 2 3 4 5	Ordinal N: Nunca CN: Casi nunca AV: A veces CS: Casi Siempre S: Siempre
	Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de comunicación. • Conexiones establecidas con el servidor. 	6 7 8 9 10	
	Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad de los servicios • Capacidad para compartir archivos en red. 	11 12 13 14 15	
Variable Y	Dimensiones	Indicadores	ítem	Escala de Valores
Rendimiento Académico	Contenido procedimental	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia. • Capacidad • Mecanismos 	1 2 3 4 5	Ordinal N: Nunca CN: Casi nunca AV: A veces CS: Casi Siempre S: Siempre
	Control del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación • Procedimientos. • Cuestionarios • Técnicas y métodos 	6 7 8 9 10	
	Participación en clase	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Productos • Resultados 	11 12 13 14 15	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 tipo y nivel de investigación

Enfoque Cuantitativo

“El enfoque cuantitativo en el problema metodológico central se relaciona con la medición de los conceptos que orientan teóricamente el proceso de conocimiento. Los datos son concebidos como duros, rigurosos y confiables. La validez y confiabilidad se basan en procedimientos matemáticos. La formulación conceptual de una realidad social es punto de partida y referente obligado del trabajo investigativo. Las etapas del proceso investigativo son claramente delimitadas en el espacio y en el tiempo. Una fase es prerequisite de la siguiente, de forma tal que el proceso investigativo es una secuencia claramente marcada del procedimiento que sigue un patrón preciso y predecible”. (Galeano, 2004:13).

4.1.1 Tipo de Investigación

De acuerdo al propósito general, de la problemática, y del objetivo planteado, corresponde a un tipo de investigación sustantiva – básica, debido a que se caracteriza en buscar la aplicación o utilización de los conocimientos y de las fuentes teóricas que se caracteriza en buscar la aplicación o utilización de los conocimientos y de las fuentes teóricas que se aplican (Tamayo, 1995, p. 7.)

4.1.2 Nivel de Investigación

El nivel de investigación es de tipo descriptivo – correlacional porque mediante este tipo de investigación se utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar características y propiedades, y también permite correlacionar las variables del estudio con la finalidad de medir el grado de relación significativa que existe entre las dos variables del estudio. (Tamayo, 1995, p. 8.)

4.2. Métodos y diseño de investigación

4.2.1 Métodos de Investigación

Método Deductivo

“Consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya. Pueden partir de axiomas o postulados”. (Sánchez y Reyes. 2015:58)

Método estadístico:

“Luego de aplicar las encuestas, tenemos un conjunto de datos listos para ser procesados. Entonces. Se pueden utilizar para cualquier procesamiento estadístico y ayudarán a desarrollar otras etapas del trabajo de investigación (hay que recordar que con la ayuda de datos se resuelve el problema y se prueban las hipótesis). Pero, en principio, este volumen de datos por sí solo no nos dirá nada, no nos permitirá llegar a ninguna conclusión, a menos que primero realicemos sobre él una serie de acciones organizativas, poniendo en orden todo lo diverso generalmente. Estas actividades se conocen como procesamiento de datos.”. (Valderrama, S. 2013)

Métodos descriptivos:

“Consiste en describir, analizar e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos relacionados con otras variables tal como se dan en el presente trabajo de investigación”. Sánchez y Reyes (2013:79)

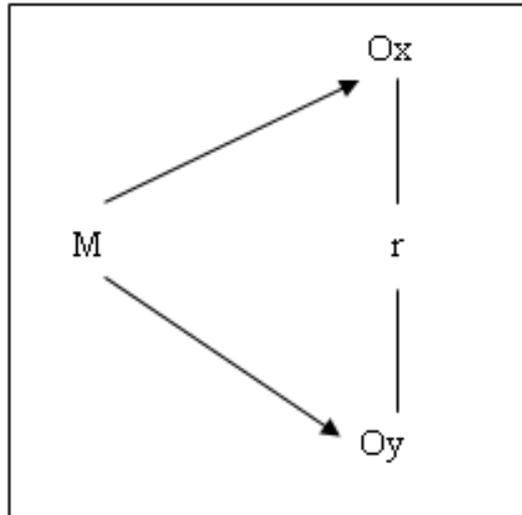
4.2.2 Diseño de la Investigación

“El diseño de la investigación será de tipo no experimental, de corte transeccional o transversal, ya que no se manipulo, ni se sometió a prueba las variables de estudio”.

Es no experimental dado que “se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en la que solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlas” (Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. 2014, p.149)

Así mismo, es de corte Transversal o transeccional: “Este diseño se utiliza para realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad, en un momento determinado del tiempo. Estos diseños tienen la particularidad de permitir al investigador, analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad (Variables), para conocer su nivel de influencia o ausencia de ellas, buscan determinar el grado de relación entre las variables que se estudia” (Carrasco, 2016: 72, 73)

El diseño que emplearemos para validar la primera hipótesis es de tipo Correlacional, de corte transversal, el cual se muestra en el siguiente diagrama:



Denotación:

M = Muestra de Investigación.

Ox = Dispositivo portátil.

Oy = Rendimiento académico.

r = Relación entre variables.

4.3. Población y muestra de la investigación

4.3.1 Población

La población está compuesta de 60 estudiantes del tercer año de secundaria del colegio José Carlos Mariátegui. En tal posición: “La población representa la totalidad del fenómeno en la unidad de análisis e integra un conjunto de entidades bajo una determinada característica” (Tamayo, 2012, p. 37). El muestreo aleatorio va a utilizar factores descriptivos de la población, con el fin de evaluar sus características en un aspecto genérico.

Tabla 2

DISTRIBUCION DE LA POBLACION

CATEGORIA	GRADO	POBLACION
Estudiantes E.B.R	3er año educación secundaria	60

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Muestra

Para la selección de la muestra de la población de los estudiantes del tercer año de secundaria se ha tomado como referencia una muestra simple al azar estadísticamente significativa para poblaciones finitas (Hernández et al, 2018), se determina con la siguiente fórmula estadística:

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

Dónde:

- N= Total de la población: 60
- $Z\alpha= 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión 5%

Valores estadísticos constantes para determinar el tamaño de una muestra estadísticamente significativa:

N = 60
 Z α = 1.96
 p = 0.05
 q = 0.95
 E = 5%

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.05 * 0.95 * 60}{(60-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.05 * (0.95)}$$

n= 40 alumnos.

Tabla 3

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

CATEGORIA	GRADO	MUESTRA
Estudiantes E.B.R	3er año educación secundaria	40

Fuente: Elaboración propia

4.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.4.1 Técnicas

“Las técnicas de investigación son en realidad método especiales o particulares que se aplican en cada etapa de la investigación científica, cuantitativa o cualitativa, variando en su naturaleza de acuerdo con el enfoque”. (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez, 2018: 135)

Encuestas: se obtuvo dicha información como parte representativa de las unidades seleccionadas que la compondrán. (Casas, 2003)

Técnica de la observación

“En términos generales puede decirse que la observación es un proceso intencional de captación de las características, cualidades y propiedades de los objetos y sujetos de la realidad, a través de nuestros sentidos o con la ayuda de poderosos instrumentos que amplían su limitada capacidad. En términos más específicos, la observación se define como el proceso sistemático de obtención, recopilación y registro de datos empíricos de un objeto, un suceso, un acontecimiento o conducta humana con el propósito de procesarlo y convertirlo en información” (Carrasco, 2013: 282)

Técnica encuesta:

“La encuesta: Puntualmente, la encuesta puede definirse como una técnica de investigación social para la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis de estudio investigativo”. (Carrasco, 2013: 314)

Técnica análisis documental:

“Son técnicas básicas que nos sirven para recopilar los datos de nuestra investigación” (Baena, 2017, p.69).

Técnica de fichaje

“El fichaje usado como técnica de recopilación de datos, consiste en registrar o consignar información significativa y de interés para el investigador, por escrito, en tarjetas de diferentes tamaños llamadas fichas. Las fuentes de recopilación de información pueden ser: libros, textos, enciclopedias, revistas, boletines, periódicos, etc., en tal sentido existen fichas bibliográficas, textuales, de resumen, hemerográficas y de comentarios”. (Carrasco, 2013: 280)

4.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Entre los instrumentos se utilizó para el desarrollo del trabajo de investigación se encuentran los siguientes:

Cuestionario:

“El cuestionario es una modalidad de la técnica de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cédula, que están relacionada a hipótesis de trabajo y por ende a las variables e indicadores de la investigación. Su finalidad es recopilar información para verificar las hipótesis de estudio (Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez. 2014: 211)

4.4.3 Validez y confiabilidad

Validez del Instrumento

“El proceso para validar el instrumento de investigación logrará medir el contenido de las variables y se desarrolló a partir de la Operacionalización de variables”. Hernández et al (2018). Con respecto a la validez, señaló: “Para que un instrumento de investigación sea calificado valido debe apoyar con información real y objetiva a fin de asociar las exigencias de validez y confiabilidad”. A su vez, la validación del instrumento es reflejo del contenido de lo que se mide al valorar las condiciones para lo que es construido” (p. 152).

Tabla 4

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.

Juez	Porcentaje	Total
Dr. Cucho Puchuri Richard Mariano	85%	85%
Mg. Víctor Daniel Hajar Hernández	80%	80%
Mg. Oscar augusto Becerra Pacherres	86%	86%
Total	83.3%	83.3%

Fuente: Elaboración propia

“Este procedimiento se realizó a través de la opinión del juicio de expertos a cargo de un grupo de alumnos. Pero, cada juez comprobará el instrumento de investigación de manera porcentual. Interpretará la medición de las variables para validar el contenido del cuestionario como instrumento de consistencia. Por tal efecto, el instrumento de investigación estará estructurado y diseñado adecuadamente y, será confiable para su aplicación.”

Confiabilidad del instrumento

Para expresar la confiabilidad interna de la herramienta de investigación se realizó una encuesta. Con un grupo de alumnos elegidos al azar, para lo cual se empleó el estadístico alfa de Cronbach en razón a que se utilizó como instrumento el cuestionario con alternativas politómicas y a través de la escala de Likert. El estadístico de correlación entre variables afirmó que cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. En consecuencia, el estadístico del alfa de Cronbach permitió medir el nivel de fiabilidad para la escala de medición.

Según, Hernández, et al (2018). La “confiabilidad se define como el nivel en que un instrumento es consistente para ser aplicado y producir resultados precisos en una correlación de datos” (p.75).

Para determinar el valor de la confiabilidad del instrumento de investigación se utilizó la siguiente tabla de rangos de magnitudes:

Tabla 5

INTERPRETACIÓN DEL RANGO DE MAGNITUD Y CONFIABILIDAD.

Rangos Magnitud	Confiabilidad
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz Bolívar (2002) y Martins (2003).

Tabla 6

Alfa de Cronbach del cuestionario sobre: DISPOSITIVO PORTATIL

Cronbach Alpha	N de Ítems
0,745	15

Fuente estadística SPSS

Tabla 7

Alfa de Cronbach del cuestionario sobre: RENDIMIENTO ACADÉMICO

Cronbach Alpha	N de Ítems
0,725	15

Fuente estadística SPSS

Interpretación: Según la aplicación del estadístico de confiabilidad Alpha de Cronbach, observamos un coeficiente de 0,745 y 0,725 alta confiabilidad para los instrumentos dispositivo portátil y rendimiento académico, lo que significa que el instrumento es confiable y aplicable.

4.4.4 Plan de análisis de datos

La presente investigación es de tipo aplicada de diseño no experimental, utilizará durante el procesamiento de datos: el análisis descriptivo e inferencial, con el propósito de obtener los resultados. El procesamiento estadístico descriptivo ha relacionado la primera variable con las dimensiones de la segunda variable y cuya muestra involucrará a 100 encuestados en la unidad de estudio. Se utilizará el cuestionario y la escala de Likert para el recojo y procesamiento de los datos. Esta información será representada en la gráfica tipo columnas y de manera porcentual. Luego, con estos datos se redactarán interpretaciones analíticas

según la escala de medición nominal. Resaltando las propiedades de los datos en estudio. El procesamiento estadístico inferencial utilizará el indicador Rho de Spearman a nivel de la primera variable y de las dimensiones de la segunda variable para determinar el nivel y tipo de relación para comparar los resultados con: el coeficiente de correlación, el nivel de significancia en cada una de las hipótesis a demostrar a partir de las muestras del recojo de datos.

4.4.5 Ética en la investigación

En la presente tesis la investigación básica y de corte transversal considerará a los factores éticos y morales a partir del respeto de autoría y recojo de la información de las fuentes primarias y secundarias con el propósito de obtener un estudio fiable, veraz y confidencial. La forma de generar garantía práctica se originó a partir de los principios éticos que promueve la investigación a cargo de nuestra universidad. A lo largo del desarrollo de las etapas de la investigación se respetará rigurosamente los principios éticos en el soporte de la recolección de información bibliográfica.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo

VARIABLE X: DISPOSITIVO PORTATIL

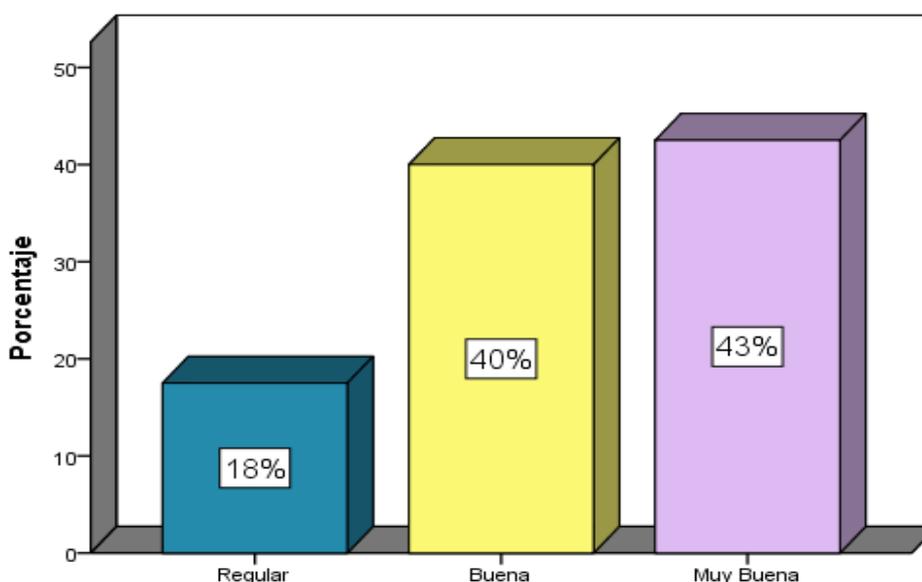
Tabla 8

DISPÓSITIVO PORTÁTIL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	7	17,5	17,5
Buen	16	40,0	40,0
Muy Buena	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 1: Computador Portátil



Fuente: Elaboración propia

“La tabla 8 presenta la evaluación del uso del dispositivo portátil en los estudiantes del tercer año de secundaria. 17 estudiantes calificaron de muy bueno el uso del dispositivo; 16 estudiantes calificaron de bueno su uso; mientras que 7 estudiantes calificaron de regular el uso del dispositivo portátil. Los porcentajes correspondientes se muestran en el Figura 1.”

Dimensión: Software

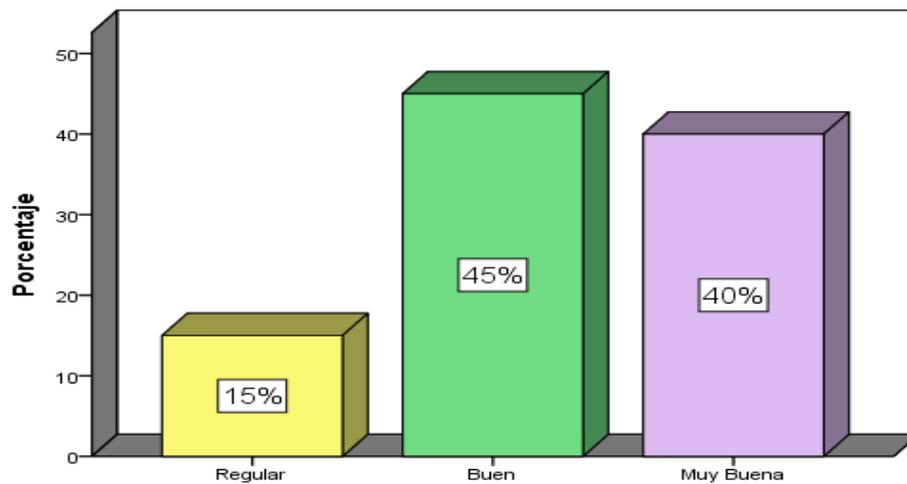
Tabla 9

SOFTWARE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	6	15,0	15,0
Buen	18	45,0	45,0
Muy Buena	16	40,0	40,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Software



Fuente: Elaboración propia

La tabla 9 presenta la evaluación del Software del dispositivo portátil, según las plataformas en las que opera, la fiabilidad y seguridad. 18 estudiantes calificaron de bueno el software del dispositivo; 16 lo calificaron de muy bueno el software; mientras que 6 estudiantes lo calificaron de regular el software del computador portátil. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 2.

Dimensión: Hardware

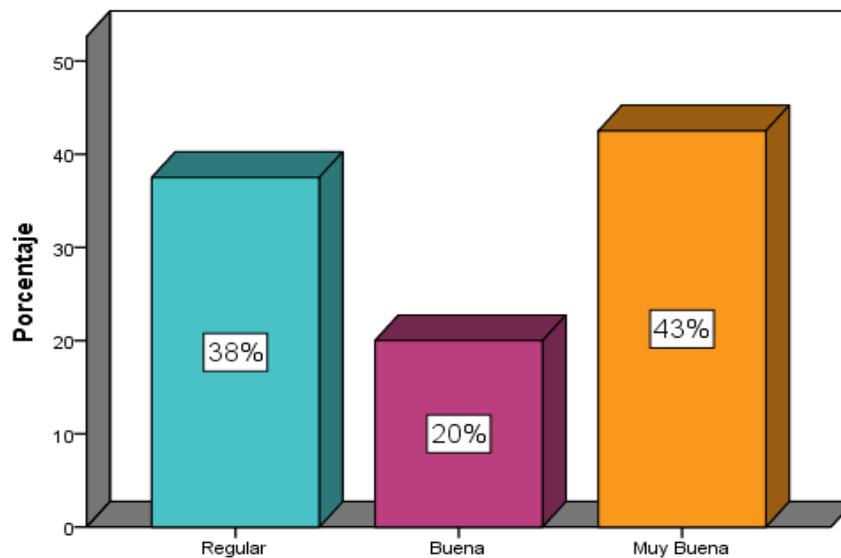
Tabla 10

HARDWARE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos			
Regular	15	37,5	37,5
Buen	8	20,0	20,0
Muy Buena	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 3: Hardware



Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 presenta la evaluación del hardware del dispositivo portátil, según los protocolos de comunicación y conexiones establecidas con el servidor. 17 estudiantes calificaron de muy bueno el hardware del computador; 8 la calificaron de bueno el hardware; mientras que 15 estudiantes lo calificaron de regular el hardware del dispositivo portátil. “Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3”.

Dimensión: Conectividad

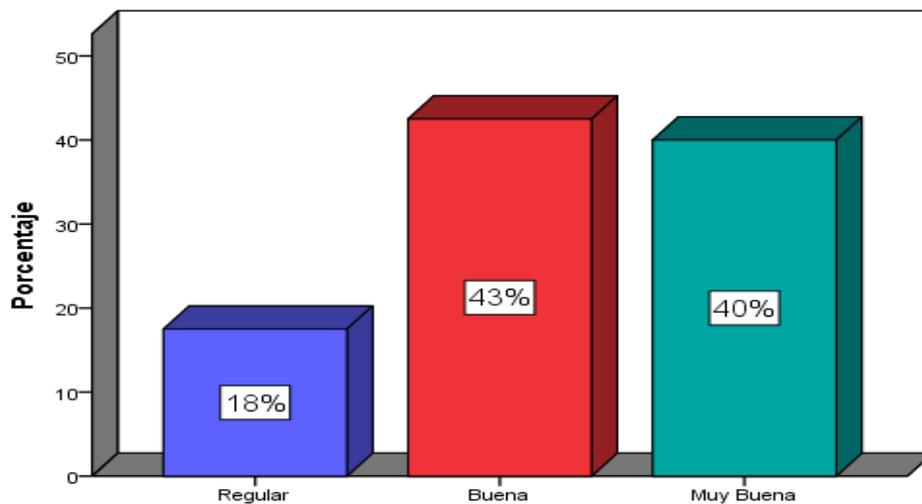
Tabla 11:

CONECTIVIDAD

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	7	17,5	17,5
Buena	17	42,5	42,5
Muy Buena	16	40,0	40,0
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 4: Conectividad



Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 presenta la evaluación de la conectividad del computador portátil, según la estabilidad de los servicios y la capacidad para compartir archivos en red. 17 estudiantes calificaron de buena la conectividad del computador; 16 la calificaron de muy buena la conectividad; mientras que 7 estudiantes calificaron de regular la conectividad del computador portátil. “Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 4”.

VARIABLE X: RENDIMIENTO ACADÉMICO

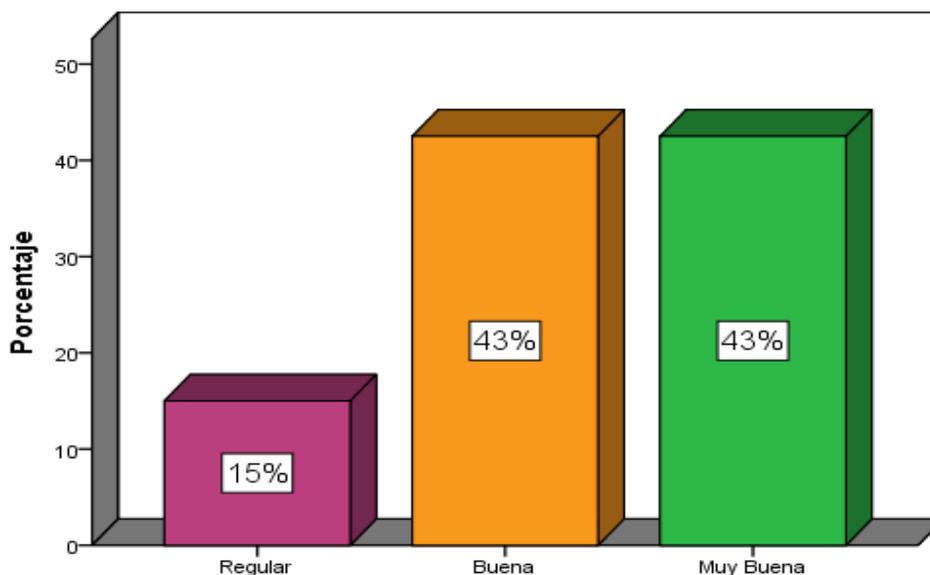
Tabla 12:

RENDIMIENTO ACADÉMICO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	6	15	15
Válidos Buena	17	42,5	42,5
Muy Buena	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Rendimiento Académico



Fuente: Elaboración propia

La tabla 12 presenta la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes del tercer año de secundaria. 17 estudiantes evidenciaron muy buen rendimiento académico; 17 estudiantes mostraron un buen rendimiento académico; mientras que en 6 estudiantes se observó un regular rendimiento académico. “Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 5.”

Dimensión: Contenido procedimental

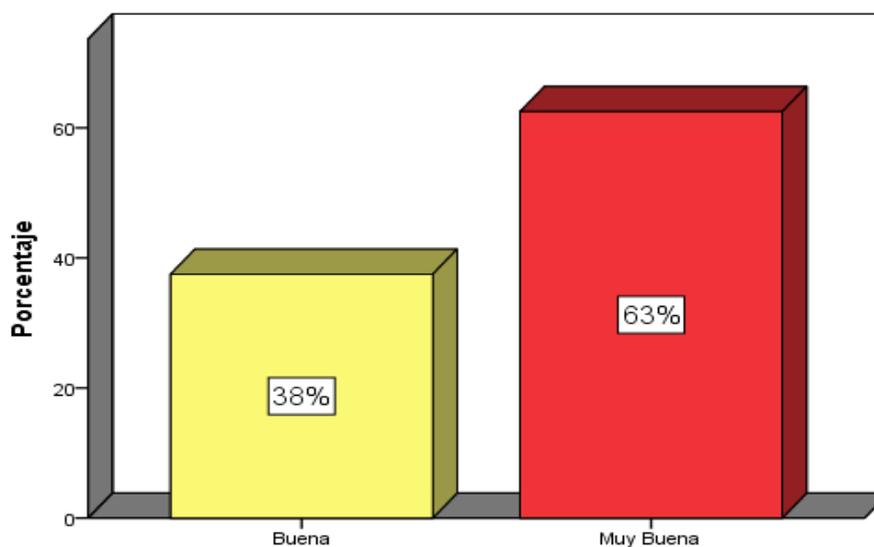
Tabla 13

CONTENIDO PROCEDIMENTAL

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Validos	Buena	15	37,5	37,5
	Muy Buena	25	62,5	62,5
	Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 5: Contenido procedimental



Fuente: Elaboración propia

La tabla 13 presenta la evaluación del rendimiento académico de los estudiantes, según la experiencia, capacidad y mecanismos. 25 estudiantes evidenciaron muy buen Contenido procedimental; mientras que 15 estudiantes mostraron un buen Contenido procedimental. “Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 5.”

Dimensión: Control del aprendizaje

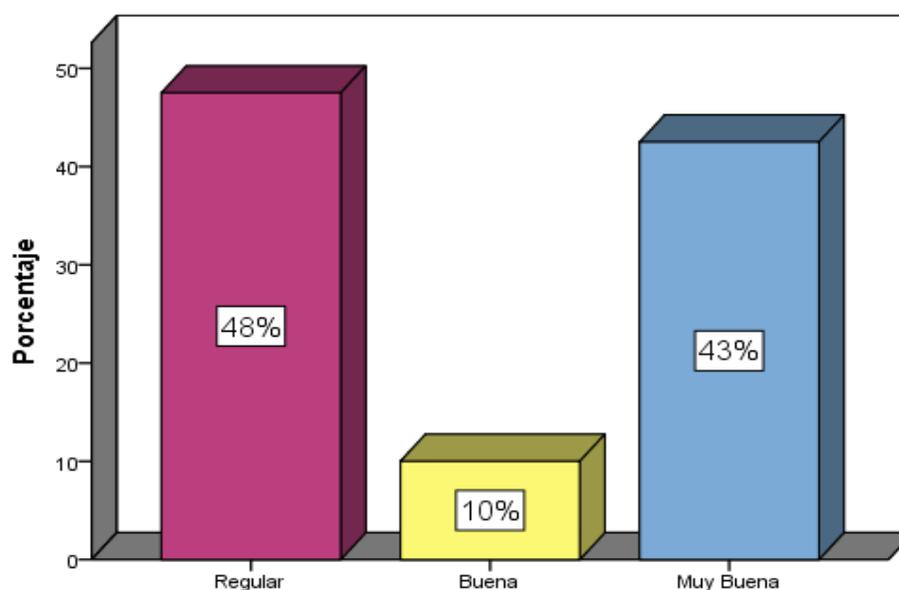
Tabla 14

CONTROL DEL APRENDIZAJE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	19	47,5	47,5
Buena	4	10,0	10,0
Muy Buena	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 6: Control del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

La tabla 14 presenta la evaluación de la participación en clase de los estudiantes, según motivación, procedimientos, cuestionarios, técnicas y métodos. 17 estudiantes evidenciaron muy buen Control del aprendizaje; 4 estudiantes mostraron buen Control del aprendizaje; mientras que en 19 estudiantes se observó una regular Control del aprendizaje. “Los porcentajes correspondientes se muestran en la Figura 6”.

Dimensión: Participación en clase

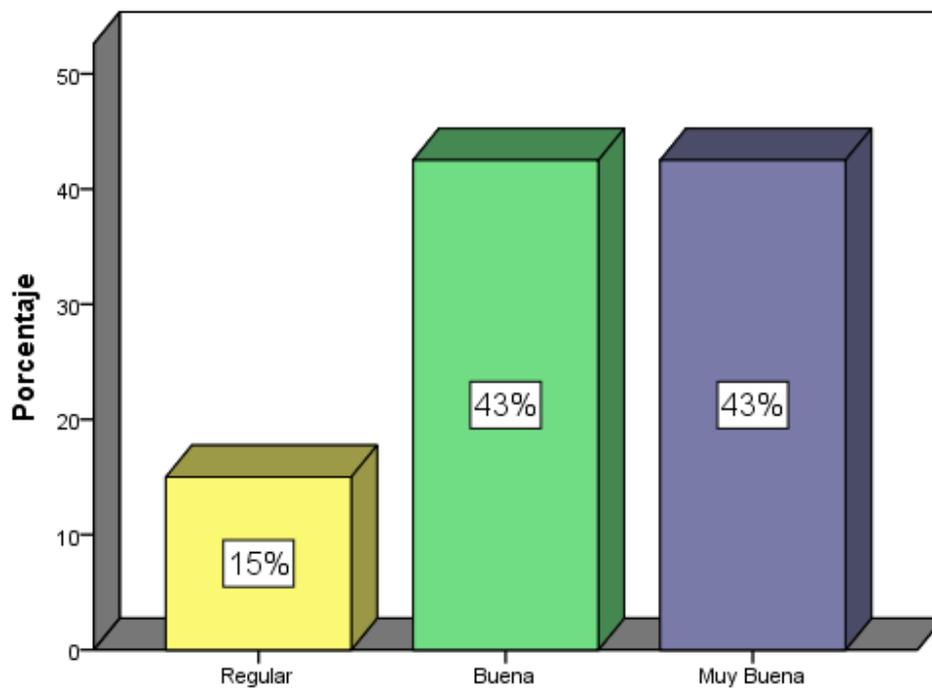
Tabla 15

PARTICIPACIÓN EN CLASE

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Regular	6	15	15
Buena	17	42,5	42,5
Muy Buena	17	42,5	42,5
Total	40	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Asistencia a Clase



Fuente: Elaboración propia

La tabla 15 presenta la evaluación de la participación en clase de los estudiantes, según los materiales, productos y resultados. 17 estudiantes evidenciaron una muy buena participación en clase; 17 estudiantes mostraron una buena participación en clase; mientras que en 6 estudiantes se observó una regular participación en clase. “Los porcentajes correspondientes se muestran en Figura 7”.

5.2 Análisis inferencial

CONTRASTACION DE HIPÓTESIS GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

H₀: No existe relación significativa entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

H_g: Existe relación significativa entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

TABLA 16

PRUEBA RHO DE SPEARMAN

			VI: DISPOSITIVO PORTATIL	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO
Rho de Spearman	VI: DISPOSITIVO PORTATIL	Coeficiente de correlación	1,000	0,986**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	40	40
	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO	Coeficiente de correlación	0,986**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	40	40

En la tabla 16 se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,986$ el cual evidencia un muy buen grado de correlación entre el dispositivo portátil y el rendimiento académico con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir: SI existe una significativa relación entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

CONTRASTACIÓN DE LA PRIMERA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

H₀: No existe relación significativa entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

H_{E1}: Existe relación significativa entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

Tabla 17

PRUEBA RHO DE SPEARMAN

			VI: SOFTWARE	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO
Rho de Spearman	VI: SOFTWARE	Coeficiente de correlación	1,000	0,969**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	40	40
	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO	Coeficiente de correlación	0,969**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	40	40

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,969$ el cual evidencia un buen grado de correlación entre el Software y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir: SI Existe una significativa relación significativa entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

CONTRASTACIÓN DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

H0: No, existe relación significativa entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

HE2: Existe relación significativa entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

Tabla 18

PRUEBA RHO DE SPEARMAN

			VI: HARDWARE	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO
Rho de Spearman	VI: HARDWARE	Coeficiente de correlación	1,000	0,920**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	40	40
	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO	Coeficiente de correlación	0,920**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	40	40

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,920$ el cual evidencia un buen grado de correlación entre el hardware y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir: **SI** existe una significativa relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

CONTRASTACION DE LA SEGUNDA HIPOTESIS ESPECÍFICA

H0: No, existe relación significativa entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

HE3: Existe relación significativa entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

Tabla 19

PRUEBA RHO DE SPEARMAN

			VI: CONECTIVIDAD	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO
Rho de Spearman	VI: CONECTIVIDAD	Coeficiente de correlación	1,000	0,956**
		Sig. (bilateral)	.	0,000
		N	40	40
	VD: RENDIMIENTO ACADEMICO	Coeficiente de correlación	0,956**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	.
		N	40	40

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,956$ el cual evidencia un muy buen grado de correlación entre la conectividad y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir: SI existe una significativa relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas.

CAPÍTULO VI:

RESULTADOS

Primera

“Respecto al Objetivo general de la investigación hallamos el siguiente resultado determinamos que existe una significativa relación entre el uso del dispositivo portátil y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, en contrastación a ello citamos Araque-Barboza, F. Beltrán, E. y Lobato-Pérez, O. (2021) *“Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. El uso de dispositivos tecnológicos en estudiantes en la franja nocturna se relaciona con el rendimiento académico”*, de manera que el “objetivo de este artículo es analizar esta problemática que al, desplazar el sueño se evidencia somnolencia diurna, afectando el rendimiento académico en los adolescentes. Entre los hallazgos destacan que un 68,2 % de la población presentó niveles de somnolencia al utilizar dispositivos tecnológicos entre 3 y 6 horas después de las 7.00 p.m. Los estudiantes que declararon, siempre presentar sueño en el aula, tienen un rendimiento académico por debajo de los que respondieron no me da sueño. Se concluye en la necesidad de implementar estrategias de monitoreo y modelamiento de las prácticas de uso adecuado de los dispositivos tecnológicos en adolescentes con la participación de sus padres, dado que se identificó, una tendencia al cambio del cronotipo matutino a vespertino, lo cual tiene efectos neuropsicológicos colaterales”.

Segunda

“Respecto al primer objetivo específico de la investigación hallamos el siguiente resultado establecemos que existe una significativa relación entre el uso del software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM”, Comas, en contrastación a ello citamos Criollo-C. S. (2021) “*Propuesta de un conjunto de herramientas para el análisis y evaluación de prácticas educativas innovadoras en el aprendizaje electrónico móvil*”. El instrumento utilizado fue el modelo Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) con una escala de Likert de cinco puntos. El siguiente trabajo involucró la tecnología de realidad aumentada para diseñar una aplicación móvil que pueda ser utilizada como apoyo en la educación formal de ingeniería. Para el análisis estadístico de los resultados en una evaluación entre un grupo experimental y un grupo de control, se utilizó la metodología de Analysis Of Variance (ANOVA). Los resultados son alentadores y muestran que los dispositivos móviles pueden ser utilizados como apoyo en la educación formal e informal. Los resultados de este trabajo permiten evidenciar los principales problemas, desventajas, y desafíos que deben ser afrontados para un correcto despliegue de la tecnología móvil en la educación. De la misma forma, es claro y están definidas las ventajas y los beneficios que el uso de los dispositivos móviles aportan al aprendizaje. Este trabajo puede influenciar a las instituciones educativas al uso de los dispositivos móviles para utilizarlos como una metodología educativa innovadora, útil para mejorar el aprendizaje.”

Tercera

Respecto al segundo objetivo específico de la investigación identificamos el siguiente resultado existe una significativa relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, en contrastación a ello citamos Ambuludi, K. (2019-2020) “*Uso de aparatos electrónicos, rendimiento escolar y salud de estudiantes de séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso*”. “En el presente estudio se determinó la relación entre videojuegos e internet y su influencia en el rendimiento académico y salud de los estudiantes del séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso; para lo cual, mediante la encuesta diseñada por la autora. La mayoría de estudiantes hace uso de estos dispositivos

“electrónicos con una frecuencia de una a dos horas por día, siendo los dispositivos más utilizados el celular” y “computadora, empleados principalmente para navegar en internet y videojuegos; la mayoría de estudiantes obtienen calificaciones entre 7 a 8,99 puntos correspondientes a alcanzar los aprendizajes requeridos, además, según la apreciación de los estudiantes existe relación entre el uso de dispositivos electrónicos y rendimiento académico. Entre los problemas de salud relacionados, refirieron, cervicalgia 43.33%, tendinitis 47.78%, síndrome de ojo rojo 35.56% y dificultad para conciliar el sueño 36.67%. Finalizado el estudio se concluyó que la mayoría de los estudiantes usa diariamente aparatos electrónicos, y que, aunque de manera estadística no se ha determinado asociación, no quiere decir que esta problemática no esté en aumento, con nuevas características que devienen con mucha rapidez”.

Cuarta

Respecto al tercer objetivo específico de la investigación hallamos el siguiente resultado precisamos que existe una significativa relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas en contrastación a ello citamos Aquise, E. Flores, A. y Valencia, K. (2021) *“Relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020”*. “El estudio mostró que el 54.55%, tiene un nivel alto de competencia digital, seguido del 34.09% y 9.09% con niveles medio y muy alto, respectivamente. Además, se identificó que el 51.61% de los estudiantes alcanzaron el logro previsto y 19.35% con logro destacado. En conclusión, el estudio muestra que existe una correlación positiva entre las competencias digitales y el rendimiento académico (0.694)”.

CONCLUSIONES

Primera

Determinamos que SI existe una significativa relación entre el uso del dispositivo portátil y rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,986$ el cual evidencia un muy buen grado de correlación entre el dispositivo portátil y el rendimiento académico con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Segunda

Establecemos que **SI** Existe una significativa relación significativa entre el uso del Software y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM Comas, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,969$ el cual evidencia un buen grado de correlación entre el Software y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Tercera

Identificar que SI existe una significativa relación entre el uso del Hardware y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,920$ el cual evidencia un buen grado de correlación entre el hardware y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna,

Cuarta

Precisar que **SI** existe una significativa relación entre el uso de la Conectividad y el rendimiento académico en estudiantes del tercer año de secundaria de la I.E. JCM, Comas, se observa que el coeficiente de correlación de Spearman es $r_s=0,956$ el cual evidencia un muy buen grado de correlación entre la conectividad y el rendimiento académico, con un nivel de significancia de $p=0,000$ el cual es menor al nivel de significancia esperado $\alpha=0,05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

RECOMENDACIONES

Primera

Buscar mejorar el Rendimiento de los estudiantes usando como medio de enseñanza y aprendizaje a la computadora portátil de manera moderada y eficientemente.

Segunda

Profesores actualizados en las TIC'S, de manera que puedan incorporar el uso del Internet en el aula.

Tercera

Implementar el laboratorio o aula de cómputo en el colegio José Carlos Mariátegui con software aplicados al curso de Lenguaje.

Cuarta

Es necesario que los colegios, apliquen estrategias de tecnología de información y comunicación en el desarrollo de una sesión de aprendizaje para así obtener un rendimiento académico.

5.4 Fuentes de información

- Alonso-Conde, A. B., Rojo-Suárez, J. y Zúñiga-Vicente, J. Á. (2021). *Uso de dispositivos móviles en las aulas de la universidad y rendimiento académico: “revisión de la literatura y nueva evidencia en España. Tecnología, Ciencia y Educación*, 20, 7-48. <https://doi.org/10.51302/tce.2021.600>”.
- Ambuludi, K. (2019-2020) *Uso de aparatos electrónicos, rendimiento escolar y salud de estudiantes de séptimo año de la escuela Bernardo Valdivieso*. Tesis previa la obtención del título de Médico General de la Universidad Nacional de Loja- Ecuador.
- Ander-Egg, Ezequiel (1993). *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires. Argentina. Editorial: Humanitas.
- Araque-Barboza, F. Beltrán, E. y Lobato- Pérez, O. (2021)*Relación entre el uso de dispositivos tecnológicos y la somnolencia diurna. Un estudio asociado al rendimiento académico en adolescentes*. Thu, 01 Jul 2021 in Cultura Educación Sociedad DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.12.2.2021.13>.
- Ariño, M (2017). Universidad Marcelino Champagnat. Obtenido de <http://umch.edu.pe>:http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/58_Contentidos%20declarativos%20procedimentales%20y%20actitudinales.pdf.
- Aquise, E. Flores, A. y Valencia, K. (2021) *Relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico de los estudiantes de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020*
- Baz, A. Ferreira; I. Álvarez, M y García, R. (2008) *Dispositivos Móviles*. (Tesis de grado). Ingeniería de telecomunicación. Universidad de Oviedo, Oviedo.
- Brunner, J. (2010) Universidad Diego Portales · Faculty of Education PhD
- Bunge, M. (1985). *La Investigación Científica*. Barcelona. Ed. Ariel.
- Burbano, A. (2021)*Relación entre el consumo simbólico de celulares y el Rendimiento Académico de Estudiantes de cuarto y quinto de primaria del Liceo Femenino Mercedes Nariño de la localidad Rafael Uribe Uribe de*

la ciudad de Bogotá. Trabajo de grado para optar por el título: Licenciado en Ciencias Sociales de la Universidad Antonio Nariño.

Candelario-Dorta, O.(2018) El software en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Física. EduSol, vol. 18, núm. 63, Centro Universitario de Guantánamo.

Carrasco, S. (2013). Metodología de la investigación científica. (2a.ed.). Lima: Ediciones San Marcos.

Cascón, I. (2000). Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. <http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comunc/cl7.html>

Criollo-C. S. (2021) “*Propuesta de un conjunto de herramientas para el análisis y evaluación de prácticas educativas innovadoras en el aprendizaje electrónico móvil*”. Tesis presentada para aspirar al grado de doctor de la Universidad de Alicante.

Cuba, L. y Velázquez, S. (2020) *Niveles de apropiación tecnológica y uso de aplicativos móviles de los docentes de nivel primaria de la Institución Educativa N° 40230 San Antonio del Distrito de Majes Arequipa, 2019*. Para optar el título de Segunda Especialidad en Computación e Informática Educativa de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

Deckers, W. (2001). *Rendimiento académico*. Boston: Allyn and Bacon.

De la Cruz, R. y Ramos, V. (2020) El estudio titulado *el Uso de dispositivos móviles y Rendimiento Académico en los estudiantes del v ciclo de la especialidad de pintura de la Escuela Nacional Superior Autónoma de Bellas Artes del Perú - 2016*, Para optar el grado académico de maestro en Edumática y Docencia Universitaria de la Universidad tecnológica del Perú

Díaz, M., Peio, A., Arias, J., Escudero, T., Rodríguez, S., Vidal, G. J. (2002). *Evaluación del Rendimiento Académico en la Enseñanza Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU*. En: Revista de Investigación Educativa.

Díaz, F. y Rojas. G.(2017) *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo* (2da. ed) Ed. Mc Graw Hill.

Ekman, R. y Arnetz, B. (2005) *Fatigue and recovery*. New York.

- Falcon, W. y Tamara, (2019) *El uso del smartphone en el rendimiento académico de los estudiantes de la UNDAC*. Para optar el título profesional de: Licenciado en Ciencias de la Comunicación de la universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.
- Fernández Santamaría, M. del Rosario. (2000). *Calidad y equidad educativas*. En: *Revista Iberoamericana de Educación*. (OEI). <http://www.rieoei.org/rie22a10.htm>.
- Galeano M., (2004). *Diseño de Proyectos en la Investigación Cuantitativa*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- García, O., & Palacios, R. (1991). *Factores condicionantes del aprendizaje en lógica matemática*. Tesis para optar el Grado de Magister. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- González, F. A. (1996). *Comprensión lectora y rendimiento académico*. En: *Revista Gallega de Psicopedagogía*.
- Hernández, R., Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, en las Rutas de Cuantitativas, Cualitativa y Mixta*. Ed. Mc Graw Hill.
- Hernández M. Fernández J, Baptista R. (2012). *Metodología de la investigación científica*, Buenos Aires, Edit. Mc Graw Hill.
- Huamán, L. (2020) *Uso de las Tic y el Rendimiento Académico, en las áreas de ciencias básicas y comunicación, de ingresantes bajo la modalidad Beca 18 de la Universidad Peruana Cayetano Heredia*. tesis para optar el grado de maestro en Educación Con Mención en Docencia e Investigación En Educación Superior.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020). *Estadísticas de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares*. Enero febrero-marzo de 2020. Informe técnico n. ° 2, junio de 2020. Lima, Perú: INEI.
- Jiménez, M. (2000). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela*. *Infancia y Sociedad*, 24, 21-48.
- McClelland. (2011). *Computador Portatil*: Van Nostrand Reinhold.

- McClure, C. R. (1994). Network literacy: A role for libraries?. *Information Technology and libraries*, 13(2), 115.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú [MTC]. (2018). “Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Contrato de concesión obliga al MTC a otorgar cofinanciamiento”. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/18865-red-dorsal-nacional-defibra-optica-contrato-de-concesion-obliga-al-mtc-a-otorgarcofinanciamiento>
- Ñaupas, H. Valdivia, M. Palacios, J. y Romero, E. (2018) *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis* (5ta ed.). Bogotá: Ediciones de la U.
- Oliver, J., X. Ramos, y J.L. Raymond (2000): “*Not all degrees yield the same return; private and social returns to higher education for males in Spain*” Documento de Trabajo 99.04, Departamento de Economía Aplicada, UAB.
- Pérez-Luño, A., Ramón Jerónimo, J., Sánchez Vázquez, J. (2000). *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla, España: Universidad Pablo de Olavide.
- Popper, K. 2002. *La lógica de la investigación científica*. (2da ed). Routledge.
- Popper (1995). *La lógica de la investigación científica*. Barcelona. Edit. Círculo de Lectores.
- Requena, F. (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico. *Papers*, 56, 233-242. <http://ddd.uab.es/pub/papers/02102862n56p233.pdf>
- Rinaudo, M. C., Chiecher, A., & Donolo, D. (2002). Listas de distribución: recursos mediadores para enseñar y aprender a distancia. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (6), 0.
- Naranjo, M. *Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo*. *Revista Educación*.
- Sánchez, M.C. (2000). *Determinantes del rendimiento académico* (tesis doctoral en el área de Psicología Educativa). Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Tamayo y Tamayo, M.(2012) *El proceso de la investigación científica*, México, Limusa.

- Tamayo M. (1995). *Metodología Formal de la Investigación Científica* México. Edit. Limusa.
- Tanenbaum, A. (2003) *Sistemas Operativos Modernos*.
- Tedesco, J. (2010) Lo público y la educación en América Latina: ideas, intereses y nuevas instituciones. National University of General San Martín | UNSAM · Programa de Mejora de la Enseñanza
- Toca, M. & Tourón, J. (2000). *Factores del rendimiento*. En: Revista de Investigación Educativa.
- Valle Arias, A.; González Cabanach, R.; Núñez Pérez, J.; Martínez Rodríguez, S; Pineñor Aguin, I. (1999). *Un modelo causal sobre los determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico*. En: Revista de Psicología General Aplicada.
- Villada, V. y Jiménez, V. (2017). La Web Semántica y la Web Profunda como Sistemas de Información: Análisis a una realidad. *Revista Antioqueña de las Ciencias Computacionales*, 7(1), 43-51.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo*. España: Narcea.

ANEXOS

ANEXO 2: Instrumento (s) de recolección de datos organizado en variables, dimensiones e indicadores.



Vicerrectorado académico
Escuela de Posgrado

Título: USO DEL DISPOSITIVO PORTÁTIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ESTUDIANTE DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.

La encuesta es anónima y se requiere la veracidad del caso en su respuesta. Para tal efecto usted podrá marcar la alternativa correspondiente con un "X" o con un a spa considerando la siguiente escala:

N: Nunca CN: Casi nunca AV: A veces CS: Casi Siempre S: Siempre

Dimensiones	Vx: DISPOSITIVO PORTATIL	(escala de Likert)				
		N	CN	AV	CS	S
DX1: Software	1. ¿Utiliza en aula de clase diferentes plataformas de trabajo mediante los dispositivos portátiles?					
	2. ¿Las plataformas de trabajo presentan un grado de dificultad en el desarrollo del curso?					
	3. ¿ Todos los programas de cómputo operan con un grado de fiabilidad durante el desarrollo del curso?					
	4. ¿ Las plataformas de trabajo apoyan a los programas de cómputo en el aula?					
	5. ¿ Los programas de software instalados en el computador portátil presentan un nivel de seguridad informática?					
DX2: Hardware	6. ¿Las conexiones de datos con el servidor y la computadora portátil son confiables y seguras dentro del aula de clases?					
	7. ¿ El apoyo de los protocolos de comunicación en la red de datos ayuda a fortalecer el desarrollo de las clases?					
	8. ¿Existen normas establecidas para operar la comunicación de los datos?					
	9. ¿ Los estudiantes identifican los protocolos de comunicación?					
	10. ¿ El estudiante opera y reconoce con facilidad las ventajas de los protocolos de comunicación?					
DX3: Conectividad	11. ¿ Existe una manera correcta de la estabilidad de los servicios entre el uso del dispositivo portátil y el servidor de la red de información?					
	12. ¿ Las estrategias de compartir la información en la red son identificadas por los estudiantes?					
	13. ¿ Es útil la conexión de las computadoras con el servidor de la red de información?					
	14. ¿ La capacidad para conservar la información entre usuarios y el servidor de datos es sólida?					
	15. ¿ En aula de clases se utilizan los servicios de la red de información?					

Título: USO DEL DISPOSITIVO PORTÁTIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.

La encuesta es anónima y se requiere la veracidad del caso en su respuesta. Para tal efecto usted podrá marcar la alternativa correspondiente con un "X" o con un aspa considerando la siguiente escala:

N: Nunca CN: Casi nunca AV: A veces CS: Casi Siempre S: Siempre

Dimensiones	VY: RENDIMIENTO ACADÉMICO	Valoración (escala de Likert)				
		N	CN	AV	CS	S
DY1: Contenido procedimental	1.¿ Al finalizar cada sesión de clase existe un producto entregable para el docente de aula?					
	2.¿ Los materiales didácticos son el apoyo de base para el estudiante en aula?					
	3.¿ El docente explica y detalla los resultados logrados por cada estudiante y asigna una escala de valoración de las calificaciones?					
	4.¿ Los materiales educativos son una herramienta estratégica en aula de clases?					
	5.¿ Los estudiantes comparten los resultados de cada sesión de clases con los demás compañeros?					
DY2: Control del aprendizaje.	6.¿ El estudiante adquiere con solidez conocimientos relacionados con el curso?					
	7.¿ En el aula de clases el estudiante explora estrategias para mejorar su producción académica?					
	8.¿ Se observa métodos de estudio como una práctica coherente en el rendimiento académico?					
	9.¿ Posee el estudiante un tipo de experiencia para el dominio del curso?					
	10.¿ El estudiante hace uso de procesos organizados y coherentes para mejorar el rendimiento académico?					
DY3: Participación en clase	11.¿ El estudiante expresa un grado de motivación para elevar su rendimiento académico?					
	12.¿ Existe por parte del docente un estilo de motivación para mejorar la participación en clase?					
	13.¿ Utiliza el estudiante procedimientos claros y organizados en el aula de clases?					
	14.¿ Cada sesión de clase conserva una planificación y métodos de comprensión de los contenidos?					
	15.¿ Se trabajan los cuestionarios de preguntas dentro del aula de clases?					

ANEXO 3: Formato de validación del instrumento.



VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

- L1 Apellidos y nombres del experto: Richard Mariano Cucho Puchuri
 L2 Grado académico: DOCTOR
 L3 Cargo e institución donde labora: Docente Universidad Cesar Vallejo
 L4 Título de la Investigación: USO DEL DISPOSITIVO PORTÁTIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.
 L5 Autor del instrumento: Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTÍZ
 L6 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					85%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					85%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					85%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					85%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					85%
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.					85%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					85%
SUB TOTAL						850
TOTAL						850

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x0.20) :
 VALORACIÓN CUALITATIVA: Excelente
 OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: 10 de agosto del 2021

.....
 Dr. Richard Mariano Cucho Puchuri

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I DATOS GENERALES

- I.1 Apellidos y nombres del experto: Híjar Hernández Víctor Daniel
 I.2 Grado académico: Magister
 I.3 Cargo e institución donde labora: DTC Universidad Alas Peruanas
 I.4 Título de la Investigación: USO DEL DISPOSITIVO PORTATIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCERAÑO DE SECUNDARIA DE LA LE. JCM, COMAS 2021.
 I.5 Autor del instrumento: Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTÍZ
 I.6 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				80%	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				80%	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				80%	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				80%	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				80%	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				80%	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				80%	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				80%	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				80%	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				80%	
SUB TOTAL					800	
TOTAL					800	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (Total x0.20) : 16

VALORACIÓN CUALITATIVA: Muy Bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: 10 de octubre del 2021

.....

 Mg Víctor Daniel Híjar Hernández
 DNI: 09461497

ANEXO 3: Formato de validación del instrumento.



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto:
- 1.2 Grado académico: Maestro
- 1.3 Cargo e institución donde labora:
- 1.4 Título de la Investigación: EL USO DEL COMPUTADOR PORTATIL Y SU RELACION CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ALUMNOS DEL III AÑO DE SECUNDARIA DEL CURSO DE LENGUAJE - COLEGIO JOSE CARLOS MARIATEGUI DEL DISTRITO DE COMAS - LIMA, 2017
- 1.5 Autor del instrumento: ESPINOZA ORTIZ ANGELICA ELENA
- 1.6 Maestría/ Doctorado/ Mención: MAESTRO.
- 1.7 Nombre del instrumento: Cuestionario

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					86%
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					86%
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					86%
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					86%
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					86%
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					86%
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					86%
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					86%
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					86%
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					86%
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20): 86

VALORACION CUALITATIVA: ACEPTABLE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

Lugar y fecha:


Firma y Posfirma del experto

DNI: 07760727

Anexo 4: Autorización de la entidad donde se realizó el trabajo de campo

“INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR”

“JOSE CARLOS MARIATEGUI”

RD: 005-MINEDU-2000-PE

“Año del Buen Servicio al Ciudadano”

OFICIO N° 0020-2017/IEJCM-COMAS.

Asunto: Autorización para ejecutar Tesis.

Reciban un cordial saludo y a la vez hacemos de conocimiento que la Dirección de la I.E.P. “José Carlos Mariátegui”, tiene conocimiento que Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTÍZ, con DNI: 41572316, esta ejecutando la Tesis Titulado “El uso del Computador Portátil y su relación con el Rendimiento Académico en los Alumnos del III Año de Secundaria del Curso de Lenguaje, Colegio “José Carlos Mariátegui” del Distrito de Comas, Lima, 2017, para optar su grado académico de Maestra en Docencia Universitaria y Gestión Educativa.

Por lo tanto, se autoriza para que realice la ejecución de la presente tesis.

Comas, febrero de 2017.

Regístrese y comuníquese.



Mayra Sánchez Rodríguez
Sub directora
I.E.P. José Carlos Mariátegui

Anexo 5: Declaratoria de autenticidad del informe de tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL INFORME DEL PLAN DE TESIS

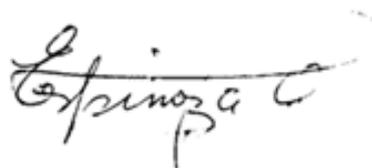
Yo, **Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTIZ**, estudiante del programa de Maestría en Docencia Universitaria y Gestión Educativa de la Universidad Alas Peruanas con Código N°2016228070 , identificada con DNI: **41572316**, con la tesis titulada: **USO DEL DISPOSITIVO PORTATIL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL TERCER AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E. JCM, COMAS 2021.**

Declaro bajo juramento que:

1. El informe de tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. Los datos presentación en los resultados son reales, no han sido falseados, ni copiados por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se contribuirán en aporte a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), de plagio (información sin citar a autores), de piratería (uso ilegal de información ajena) o de falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiendo a la normatividad vigente a la Universidad Alas Peruanas.

Lima, octubre del 2022.



Bach. ANGELICA ELENA ESPINOZA ORTIZ