

UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

FACULTAD DE HUMANIDADES
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE TRES
INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES YUNGAY 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

AUTORES:

Bach. CARRANZA TUSHNA Rober Rubén

Bach. TINOCO HUAYANEY Soly Gloria

TRUJILLO – PERÚ

2018

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.
Arzobispo Metropolitano de Trujillo
Fundador y Gran Canciller de la
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Dr. Juan José Lydon Mc Hugh. O.S. A.
Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Sandra Mónica Olano Bracamonte
Vicerrectora académica

R. P. Dr. Alejandro Preciado Muñoz
Vicerrector académico adjunto

Dr. Alcibiades Helí Miranda Chávez
Director del instituto de Investigación

Dr. Reemberto Cruz Aguilar
Decano de la Facultad de Humanidades

Mg. Andrés Cruzado Albarrán
Secretario General

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Los suscritos, Carranza Tushna Rober Rubén con DNI N° 44459858 y Tinoco Huayaney Soly Gloria con DNI N° 44341246, egresados de la Facultad de Humanidades, carrera de Educación secundaria, mención Computación e informática, de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, damos fe que hemos seguido en forma rigurosa los procedimientos académicos y administrativos propuestos por la Facultad de Humanidades de la citada universidad, respecto al diseño, implementación y desarrollo de la tesis titulada: “Nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales Yungay 2018.

Damos fe que el mencionado informe de investigación corresponde a nuestra autoría, por tanto, es original y autentico, que en virtud a ello declaramos bajo juramento en base a los principios éticos, que el contenido de este documento, respecto a redacción, organización, metodología y diagramación es de nuestra responsabilidad. Además, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico citado en el presente documento, asumimos también de manera responsable la omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de nuestra entera responsabilidad. Asimismo, hacemos referencia que el índice de similitud de este trabajo con otros trabajos académicos, según el Software Turnitin es de 17%. Estándar permitido por la Universidad Católica de Trujillo.



Carranza Tushna Rober Rubén

DNI. 44459858



Tinoco Huayaney Soly Gloria

DNI: 44341246

DEDICATORIA

A mi madrecita por su apoyo y entera cooperación quien ha sabido formarme con buenos sentimientos, costumbres y valores, lo cual me ha servido para salir victorioso buscando siempre el mejor camino.

A mi esposa Soledad Torres Acuña y a mi hijo Nicolay por apoyarme y ayudarme en los instantes más difíciles.

Rober

A mi esposo Enrique e hija Camila, con mucho amor.

A mi familia, por ser mi apoyo incondicional e impulsarme cada día a alcanzar mis metas.

Soly

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarnos un día más de vida, acompañarnos, guiar nuestros pasos darnos la inteligencia y sabiduría para tomar el camino correcto.

A la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”, Facultad de Humanidades quien nos abrió las puertas y nos facilitó la ocasión para formarnos como profesionales.

Al personal Directivo, Jerárquico, Docentes y Administrativo de la universidad, por impartir y compartir sus enseñanzas y experiencias, que alimentaron nuestro desarrollo.

Al Dr. Reemberto Cruz Aguilar por su apoyo y dedicación, quien con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación ha logrado que cumplamos culminar nuestro proyecto exitosamente.

A los directores de las instituciones educativas estatales de la provincia de Yungay por concedernos recolectar información oportuna para elaborar el proyecto.

A los estudiantes de las diferentes instituciones educativas estatales de la provincia de Yungay por su colaboración para la recopilación de datos.

A nuestras familias por ser parte fundamental para el logro de nuestro propósito, inculcándonos siempre valores y siendo ejemplo de vida a seguir.

Los autores

ÍNDICE

	Pág.
Página de Autoridades	2
Declaratoria de autenticidad	3
Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Índice	6
Resumen	9
Abstract	10
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas específicos	13
1.3 Formulación de objetivos	14
1.3.1 Objetivo General	14
1.3.2 Objetivos Específicos	14
1.4 Justificación de la investigación	14
II. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	16
2.2 Bases teórico científicas	18
2.3 Marco conceptual	22
2.4 Formulación de hipótesis	22
2.4.1 Hipótesis general	22
2.4.2 Hipótesis específicas	23
2.5 Variables	23
2.5.1 Definición operacional	24
2.5.2 Operacionalización	24
III. METODOLOGÍA	
3.1 Tipo de investigación	25

3.2 Métodos de investigación	25
3.3 Diseño de investigación	26
3.4 Población y muestra	26
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	28
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	29
3.7 Aspectos éticos	29
IV. RESULTADOS	
4.1 Presentación y análisis	31
4.2 Contrastación de la hipótesis	37
4.3 Discusión de resultados	40
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
VI. BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	
Anexo 1: Encuesta sobre Recursos Tecnológicos	
Anexo 2: Ficha Técnica, validez y confiabilidad	
Anexo 3. Base de datos por Institución	
Anexo 4. Constancia de aplicación de encuesta	

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 4.1	Resultados por Institución en la dimensión tecnológica	34
Tabla 4.2	Resultados por Institución en la dimensión pedagógica	37
Tabla 4.3	Resultados por institución en conocimiento de recursos tecnológicos	38
Tabla 4.4	Prueba de normalidad por dimensiones e instituciones educativas.	40
Tabla 4.5	Contrastación de hipótesis de la dimensión tecnológica por instituciones educativas.	41
Tabla 4.6	Contrastación de hipótesis de la dimensión pedagógica por instituciones.	42
Tabla 4.7	Contrastación de hipótesis de la variable conocimientos de recursos tecnológicos por instituciones	43

INDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Comparación de la dimensión tecnológica por instituciones educativas	35
Figura 2	Comparación de la dimensión pedagógica instituciones por instituciones educativas	37
Figura 3	Comparación de la variable conocimientos en recursos tecnológicos, por instituciones educativas	39

RESUMEN

El propósito fundamental de la investigación de tipo descriptiva, buscó determinar el “Nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales Yungay 2018. Investigación de tipo descriptiva comparativa entre tres grupos de estudiantes cuya muestra equitativa fue de 90 estudiantes de quinto grado de secundaria.

Fue necesario el uso de una encuesta de opinión estructurada y para el tratamiento de la información se utilizó herramientas estadísticas descriptivas y porcentuales, las cuales permitieron verificar y comparar las puntuaciones respecto al conocimiento y uso de los estudiantes de la muestra sobre recursos tecnológicos.

El resultado de las comparaciones de los tres grupos de trabajo al establecer la comparación de hipótesis, se encontró un $p > 0.05$. Por lo tanto, no hay evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, por lo que: En la variable conocimientos de recursos tecnológicos se acepta de la hipótesis nula que sostiene que las medias de las II EE son inferiores a la media poblacional que es 19.34.

Términos claves: Recursos tecnológicos, redes sociales, multimedia.

ABSTRACT

The fundamental purpose of descriptive research, sought to determine the "Level of knowledge about technological resources in high school students of three state educational institutions Yungay 2018. Comparative descriptive research among three groups of students whose fair sample was 90 students of fifth grade of high school.

It was necessary to use a structured opinion survey and for the treatment of the information, descriptive and percentage statistical tools were used, which allowed to verify and compare the scores regarding the knowledge and use of our students about technological resources.

The result of the comparisons of the three work groups when establishing the hypothesis comparison, a $p > 0.05$ was found. Therefore, there is not enough evidence to reject the null hypothesis, so: In the variable knowledge of technological resources is accepted from the null hypothesis that holds that the means of the II EE are lower than the population mean is 19.34.

Key terms: Technological resources, social networks, multimedia.

Capítulo I

PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1. Planteamiento del problema.

La política económica mundial en los primeros 15 años del siglo XXI, ha marcado serias y dispares problemas en algunos países del mundo debido que su avance tecnológico ha tenido resistencia al desarrollo. BID (2015) informa que algunos los países de américa lograron avanzar rápidamente estos últimos años, respecto a la tecnología y conectividad. Sin embargo, no siempre estos avances los más óptimos, pues los problemas económicos y sociales que afrontan hasta la actualidad, no han podido mejorar el desarrollo.

Al abordar los sistemas educativos en la región de las américas, muestran mejores resultados de aprendizaje de sus estudiantes especialmente en el nivel de la educación básica. La Organización de las Naciones Unidas, planteó grandes retos en modernizar la educación en base al uso de las tecnologías que impulsen la calidad educativa. En sus desairó los países han abordado, los temas precisos, las incertidumbres y las contingencias a la trascendencia de las políticas públicas permitiendo apoyar al sector educación con el apoyo de las tecnologías. (Unesco, 2011)

En esta postura de consolidación de la calidad educativa, la Oficina Regional de Educación, a través de encuentros y conferencias regionales han reconocido dos áreas de desarrollo significativas, con la finalidad de que las tecnologías contribuyan en el mejoramiento de los sistemas educativos a favor de la enseñanza: primero impulsar las nuevas prácticas educativas y segundo realizar la medición de los aprendizajes.

Respecto al manejo de las nuevas tecnologías de comunicación e información, existe rastros de un cuadro de capacidades para los docentes en materia de las TIC.

La educación peruana en los 10 últimos años, ha marcado grandes diferencias en los contextos rurales, urbano marginales y urbanos, las políticas de estado en materia educativa ha generado grandes esfuerzos por estar a la altura de los países latinos más avanzados, Sin embargo los procesos de sistematización al interior de

los órganos ejecutores y específicamente en las aulas, se ha visto menguado en la aplicación de los recursos tecnológicos en el proceso educativo y han surgido serias dificultades para cumplir con los objetivos nacionales que se plantea el Proyecto Educativo Nacional y evaluar sus logros al 2021.y sus expectativas de logro hacia el bicentenario de la república.

El panorama educativo en materia tecnológica muestra grandes brechas en su proceso de ajuste y consolidación, esto debido a que nuestro país es diverso en su geografía, cultura y etnolingüística y étnico, por tanto, el balance al 2015 fue desalentador y desfavorable para algunos sectores, especialmente en los rurales y los pueblos amazónicos.

La realidad educativa respecto a las tecnologías de comunicación e información en la región Ancash, también sufre de los embates de la implementación de talleres de computación en todos los centros educativos, sin embargo, esta situación por la globalización y la digitalización, los recursos tecnológicos han invadido el campo de la modernización y la optimización de las redes sociales. Uso de otros recursos tecnológicos, entre otros.

Los centros educativos de Yungay como son Ignacio Amadeo Ramos Olivera, Santa Inés, Santo Domingo de Guzmán y otros, instituciones con mayor población escolar y mayor antigüedad que son conocidos por su trayectoria académica durante años, también enfrentan serios problemas en cuanto a la optimización de las TIC, aun cuando los estudiantes utilizan equipos modernos para la comunicación y enfrentar también su proceso educativo. Sin embargo, en sus proyectos educativos institucionales, precisan claramente objetivos que deben enfrentar y lograr en relación las aulas de recursos tecnológicos y pedagógicos como soporte para el aprendizaje.

La tecnología de la educación es la suma total de las actividades que hacen que la persona modifique sus ambientes externos (materiales) o internos (de comportamiento). Una aplicación sistemática de los recursos del conocimiento científico del proceso que necesita cada individuo para adquirir y utilizar los conocimientos.

En la institución educativa “Ignacio Amadeo Ramos Olivera” de la provincia de Yungay, los docentes no se capacitan en el manejo de la tecnología, no cuentan con un espacio adecuado, hay diferentes dificultades sobre el manejo de los recursos tecnológicos porque los estudiantes hacen uso de la tecnología de manera inapropiada, pudiendo emplearla de manera diferente que beneficie mejor al estudiante, no cuentan con computadoras de última generación.

En la institución educativa “Santa Inés” de la provincia de Yungay, cuentan con internet, pero de baja velocidad la cual tienen dificultades al momento de buscar información y querer descargarlo, a los docentes les falta capacitarse en el empleo de dicho recurso para darles un buen uso, los alumnos desconocen algunos programas.

En la institución educativa “Santo Domingo de Guzmán” de la provincia de Yungay, las computadoras con que cuentan no abastecen al alumnado, no tienen un ambiente adecuado para su centro de cómputo, la velocidad del internet con la que cuentan es muy baja.

Esta situación descrita como un marco de diagnóstico y encuadre educativo, preocupante por cierto en el desarrollo educativo de la provincia y región, nace la pregunta siguiente:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales de: I.A.R.O. Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018?

1.2.2. Problemas específicos:

¿Qué nivel de conocimiento tecnológico sobre recursos tecnológicos muestran los estudiantes de educación secundaria en las tres instituciones educativas estatales de Yungay 2018?

¿Qué nivel de conocimiento pedagógico sobre recursos tecnológicos muestran los estudiantes de educación secundaria en las tres instituciones educativas estatales de Yungay 2018?

¿Existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento sobre el recurso tecnológico y pedagógico en estudiantes de educación secundaria de las tres instituciones educativas estatales Yungay 2018?

1.3. Formulación de objetivos:

1.3.1. Objetivo general:

Identificar el nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales: I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo, Yungay 2018.

1.3.2. Objetivos específicos:

Identificar el nivel de conocimiento tecnológico sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales Yungay 2018.

Identificar el nivel de conocimiento pedagógico sobre recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales Yungay 2018.

Determinar las diferencias o similitudes sobre el nivel de conocimiento en recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales Yungay 2018.

1.4. Justificación de la investigación:

La investigación se justifica por las siguientes razones que es necesario y pertinente abordarlo.

Asume un aspecto teórico en su entendimiento y explicación de cómo las modernas tecnologías que se emplea en la educación, así como los fundamentos teóricos que ponen en rigor para asumir tendencias y posturas de teorías y

principios que rigen los nuevos enfoques educativos a la luz de las tendencias mundiales actuales. Considerando que existe una teoría central respecto al procesamiento de la información que tiene que ver como la tecnología se asemeja al cerebro humano. El enfoque tecnológico de la educación permite comprender como los centros educativos deben ofertar una educación con soporte tecnológico como respuesta a las nuevas tendencias de globalización.

Al asumir una perspectiva metodológica, es necesario justificar en razón que la investigación propone y hace uso de estrategias de evaluación, indagación de una situación preocupante que debe ser entendida por los docentes como un desafío para enfrentar con estrategias que permita mejorar procesos de aprendizaje. La técnica empleada de la encuesta debe servir de guía o base para recoger datos que permita interpretarlos y asumir planes de mejora continua. Requiere por cierto enfrentar problemáticas desde el aula con propuesta técnico metodológica que ayude a superar las brechas de la exclusión y las disparidades sociales que debilita el sistema educativo en todos los contextos.

Es pertinente abordar la problemática respecto al uso y optimización de los recursos tecnológicos en los centros educativos especialmente en aquellos que se han focalizado como muestra, toda vez que los programas curriculares permiten globalizar los contenidos disciplinares. Las condiciones académicas brindado por los docentes exigen de una serie de capacitaciones en manejo tecnológico a fin de guiar y acompañar el aprendizaje de los estudiantes en todas sus facetas.

El aporte de la investigación está dado por la importancia que brinda los datos como un diagnostico que ayuda a generar políticas institucionales para diseñar planes de mejora en torno a la propuesta metodológica y proyectos innovadores para optimizar el proyecto educativo institucional, así como el proyecto curricular de centro.

Capítulo II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación:

Enfrentar el estudio sobre la variable recursos tecnológicos en instituciones educativas en todos los contextos, desde las fuentes escritas de bibliotecas físicas y virtuales, encontramos los siguientes antecedentes de estudio.

Vargas (2012), en una investigación aplicada respecto a “Influencia de los recursos tecnológicos en el rendimiento académico de los estudiantes del área de computación del instituto técnico y tecnológico Babahoyo de la ciudad de Ecuador, en el periodo lectivo 2011 – 2012” Universidad Técnica de Babahoyo Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Encontró como resultado:

Los recursos tecnológicos empleados en la experiencia con estudiantes de educación superior en un periodo bimensual de aprendizaje, tiene óptimos logros en el aspecto de mejora en el rendimiento escolar de los estudiantes. Además, insiste en que debe ser de interés institucional el uso permanente de recurso tecnológicos para optimizar la comunicación e información en todas las disciplinas curriculares.

Rengifo (2012), abordó una investigación: “Los Recursos Didácticos y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del segundo año de educación básica de una escuela fiscal mixta en la Parroquia San Camilo, Provincia De Los Ríos Ecuador, periodo lectivo 2010-2011”. Universidad Técnica De Babahoyo Facultad De Ciencias Jurídicas Sociales y Educación, en una de sus conclusiones claves, precisa lo siguiente

La institución focalizada, no cuenta con recursos didácticos lo que complica en la adquisición de conocimientos, cuando lo recursos didácticos se convierten en el pilar fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, los docentes de la institución a pesar de no contar con recursos didácticos tratan de sobresalir adelante en sus enseñanzas diarias. En definitiva, hace referencia que los recursos didácticos si influyen en la enseñanza aprendizaje de los alumnos.

Guaypatín (2011), al experimentar en un estudio aplicado “Utilización de Recursos Tecnológicos en el desarrollo de competencias en matemática en los estudiantes del básico común de la universidad técnica de cotopaxi”. Ecuador, en la cual en el resultado encontró como hallazgo lo siguiente:

Los estudiantes y profesores utilizan muy limitadamente los recursos tecnológicos, debido al desconocimiento del uso y funcionamiento de estas herramientas, esta situación ha llevado a que los profesores en el área de matemáticas hagan uso escaso de estos recursos.

Al respecto al nivel de desarrollo de capacidades en matemáticas de los estudiantes es muy bajo, puesto que su educación ha sido conservadora, los métodos utilizados tienen escasez por la poca capacitación y deficiente resultado del proceso de aprendizaje.

León (2012), investigó un estudio aplicado “Uso de tecnologías de información y comunicación en estudiantes del VII ciclo de dos instituciones educativas. Universidad del Callao y Universidad San Ignacio de Loyola de Lima”, donde llega a las conclusiones siguientes:

Los estudiantes aprendieron a usar las TICS fundamentalmente por sí solos con ayuda de los demás de su entorno

Las tareas escolares mayormente se realizan buscando información de internet, a la misma vez les permite comunicarse, bajar música y jugar.

Es decir, se encontró diferencias significativas, observándose mayor uso en los estudiantes de U Callao con respecto a U San Ignacio.

Vega (2017), en la tesis respecto a “Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación -Lima”, el autor llega a las conclusiones siguientes:

Existe una influencia en el manejo de las TICS en los estudiantes.

Por otro lado, el manejo de la tecnología de la información y comunicación, referido en los medios auxiliares y recursos didácticos tecnológicos influye significativamente en un 86.9% sobre el proceso enseñanza - aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de la facultad de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos...

2.2. Bases teóricas científicas:

2.2.1. Recursos tecnológicos

Bunge (1972), afirma que “los recursos tecnológicos se basan en un sistema de reglas que determinan el curso de la acción”. Una teoría puede tener notabilidad para la acción, ya sea porque suministre conocimiento sobre los objetos de la acción, o porque nos informe sobre la acción misma.

Iza (2002), afirma categóricamente que... “recurso tecnológico es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito establecido dependiendo de los beneficios que se pretenda aprovechar”. El autor precisa que los recursos tecnológicos pueden ser tangibles como una computadora, una impresora u otra máquina o intangibles como es el caso de un sistema o una aplicación virtual.

Afirma además que los recursos intangibles son soportes técnicos fundamentales para poder llevar a cabo el desarrollo de los sistemas existentes.

2.2.2. Tecnologías de información.

La concepción de Cabero (1998: 198), al referirse al concepto de las tecnologías de información afirma al respecto. “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.

De otra manera el autor hace mención, que las Tecnologías de comunicación consisten en el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información. Existen un sinnúmero de instrumentos electrónicos que se incluyen dentro de la decisión de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Sin embargo, los medios más distintivos de la sociedad actual son las computadoras que permiten manipular la web.

2.2.3. Información multimedia.

En las ideas de Cabero (1998), la información multimedia se concibe como... “El proceso de transferencia de la información, la cual comprende: textos, imágenes y sonidos de gran calidad”. En tal sentido la información multimedia presenta las siguientes características de transmisión.

Interactividad. Es la característica más trascendental ya que a través de ella, se puede realizar el intercambio de información entre el usuario y la computadora; y la vez adaptarlo al requerimiento del mismo.

Interconexión. Es la unión de dos o más tecnologías que pueden dar como resultado nuevos recursos.

Inmaterialidad. La información que se maneja en las tics puede ser almacenada en medios físicos como, memorias USB, discos duros, CD, etc. y se puede acceder a ella a través de dispositivos electrónicos desde distintos lugares mediante las redes de comunicación.

Influencia sobre los productos. Al hacer uso de las tics los usuarios tienen acceso a una mayor cantidad de información, la cual a través de ello, pueden adquirir nuevos conocimientos de los propios.

Instantaneidad. Las redes de comunicación han posibilidad que la información llegue a los lugares más lejanos de forma inmediata.

Digitalización. Consiste en transformar la información analógica a información digital a través de un software o hardware.

Culturización. Las tics se expanden a todos los grupos sociales del planeta para que los usuarios puedan comunicarse entre sí y resolver sus necesidades de todo tipo.

Innovación. Constantemente hay una innovación en recursos tecnológicos, estas innovaciones influyen en todos los ámbitos de la sociedad.

Automatización. Es un procedimiento donde las tareas realizadas por una persona lo puede realizar un elemento tecnológico.

Aplicabilidad. Muchas de las actividades cotidianas que realizamos, ahora se pueden ejecutar de manera más rápida a través de las redes, como por ejemplo la compra y/o venta de productos, reservas de hotel, pago de tributos, reservar cita médica, transferencias bancarias, etc.

2.2.4. Evolución e interacción de la web.

Duncombe y Heeks (1999), consideran “la evolución que ha seguido la web en relación al rol que los usuarios tienen en el acceso a la misma, ha ido también evolucionando”. Se conocen tres etapas en la evolución a Internet:

- Web 1.0. Están establecidos en una sociedad de la información con recursos de entretenimiento como viene a ser la radio, tv, email, etc.
- Web 3.0. Están fundamentados en Sociedades Virtuales, realidad virtual, web semántica, búsqueda inteligente.
- Mediante el correo electrónico intercambiamos información con usuarios conectados a internet.
- Las redes sociales facilitan al usuario agregar opiniones, fotografías y así poderse comunicarse con la sociedad de su entorno

2.2.5. Teoría del procesamiento de la información.

Gagné (1981), hace referencia que “nos encontramos ante dos formas diferentes de entender la psicología cognitiva, con lenguajes tan distintos entre ambas costumbres”.

Lachman y Butterfield (1978), “son operaciones simbólicas que sirven para codificar, comparar, localizar, almacenar información creando conocimientos e innovaciones al futuro”.

Donde adoptan programas informáticos para la comparación del funcionamiento cognitivo humano.

2.2.6. Enfoque tecnológico en el currículo escolar

Taba (1982), Hace referencia que “el enfoque tecnológico se centra en cómo entregar la información optimizando el transcurso de la enseñanza-aprendizaje a

través de búsquedas y selección de medios tecnológicos eficaces para producir aprendizajes según los fines deseados”.

El enfoque tecnológico es considerado como un circuito que va a permitir comprender la lógica para la construcción curricular bajo la selección y ordenación del contenido.

Este enfoque tecnológico surgió en la década de los 80 con esa expectativa de incluir la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje para facilitarlos o inclusive mejorarlos.

2.2.7. La ejecución del currículo en el enfoque tecnológico

El currículo en su plan operativo en el aula pone de manifiesto como primer término el papel del estudiante para dominar los prerrequisitos que comprenden la tarea a desarrollar.

Aprender a su propio ritmo y solucionar problemas de retraso y fracaso escolar, es decir el perfil contempla que el alumno alcance dominar la técnica.

Los educadores deben aplicar la tecnología para lograr la eficiencia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El contexto sociocultural en el enfoque tecnológico es todo aquello que se refiere a computadoras y juegos obstructivos, audiovisuales medios de comunicación e instrucción programada, entre otros instrumentos tecnológicos presentes en el ambiente educativo.

En el currículo por objetivos que asumió el enfoque tecnológico en el sistema educativo, se distingue tres tipos de objetivos bien marcados y con fines específicos:

- a. Reguladores.** Los objetivos y contenidos que se deben plantear en términos de conductas observables, los contenidos son secuenciados y jerarquizados, en donde las experiencias y actividades planificadas contribuyen a la eficiencia de estos, la evaluación se efectúa a través de ,criterios por objetivos y se utiliza el análisis de tareas y módulos de enseñanza con material de autoaprendizaje, entre otros.
- b. Orientadores.** Los fines y objetivos van orientados a las condiciones de selección y aplicación de los recursos tecnológicos que se vayan a

utilizar en el aula, tanto en el sentido de los docentes que deben de estudiar el contexto del centro educativo como los alumnos con la disposición para recibir las clases de esta forma.

- c. **Multimedios.** Se refiere a los sistemas informáticos donde el estudiante desarrolle y logre tener unos aprendizajes integrados, los cuales incluyen procesadores de texto, bases de datos y hojas de cálculos, etc. otros de los que son incluidos también son los programas de diseño y sistemas multimedia, entre otros.

2.3. Marco conceptual:

- a. **Comunicación.** Existe herramientas tecnológicas que nos permite recibir, almacenar, procesar y reenviar información entre los usuarios a través de los ordenadores.
- b. **Información.** Se refiere al conjunto de datos que puede almacenar y procesar el ordenador, para que los usuarios puedan comunicarse entre sí a través de mensajes de texto o redes sociales.
- c. **Recursos tecnológicos:** Es el conjunto de tecnologías que permiten elaborar, almacenar y administrar la información, pudiendo ser de tipo: voz, video, imágenes, etc. (Duncombe y Heeks, 1999)
- d. **Dimensión tecnológica:** Es la selección de las herramientas tecnológicas adaptadas al proceso pedagógico, analizando sus oportunidades y restricciones, tales como las aulas virtuales, aplicativos, etc. (Coll, 2008)
- e. **Dimensión pedagógica:** Comprende el planteamiento de los objetivos, el desarrollo de los contenidos, la planificación de actividades, y la preparación de las evaluaciones de la enseñanza virtual. (Coll, 2008).

2.4. Formulación de hipótesis:

2.4.1. Hipótesis general:

Hi: El nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es alta y diferenciada.

Ho: El nivel de conocimiento sobre recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es baja y similar.

2.4.2. Hipótesis específicas:

H1: El nivel de conocimiento tecnológico respecto a recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es alta y diferenciada

H0: El nivel de conocimiento tecnológico respecto a recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es baja y similar.

H2: El nivel de conocimiento pedagógico respecto a recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I. A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es alta y diferenciada

H0: El nivel de conocimiento pedagógico respecto a recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es baja y similar.

H3: El nivel de conocimientos sobre recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es alta y diferenciada

H0: El nivel de conocimientos sobre recursos tecnológicos en estudiantes de las instituciones educativas estatales de. I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo de Yungay 2018, es baja y similar.

2.5. Variables:

2.5.1. Variable única: recursos tecnológicos

Los recursos tecnológicos o también denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e

interconexión, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.
(Cabero 1998).

2.5.2. Operacionalización de la variable

Tabla 1.

Operacionalización de la variable: Recursos tecnológicos.

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Recursos tecnológicos	Se mide analizando la dimensión tecnológica con ocho ítems y dimensión pedagógica con ocho ítems, cuya valoración de la variable es:	<p>Tecnológica</p> <p>Supone la selección de las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo que se desea realizar, analizando sus posibilidades y limitaciones, tales como la plataforma virtual, las aplicaciones de software, los recursos multimedia, etc. (Coll, 2008)</p>	<p>-Aplicación del software de acuerdo a su función.</p> <p>-Utilización del internet para fines educativos...</p> <p>-Conocimiento de los avances tecnológicos.</p> <p>-Comparte información con sus compañeros</p>	Ordinal
	-Bueno -Regular -Deficiente	<p>Pedagógica</p> <p>Precisa del conocimiento de las características de los destinatarios, análisis de los objetivos y/o competencias de la formación virtual, desarrollo e implementación de los contenidos, planificación de las actividades, con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las herramientas tecnológicas en las actividades escolares. (Coll, 2008)</p>	<p>-Utiliza estrategias tecnológicas en clase.</p> <p>-Reconoce información en redes sociales.</p> <p>-Usa herramientas tecnológicas en clase</p> <p>-Promueve ambiente favorable en la clase.</p> <p>-Optimiza las tecnologías de comunicación e información</p>	

Capítulo III

METODOLOGIA

3.1. Tipo de investigación:

Atendiendo a su naturaleza y por su finalidad, la investigación es de tipo básico, descriptivo, porque busca describir los niveles de uso y conocimiento de la variable que se estudia en una muestra representativa. (Ávila 2006).

Por su enfoque la investigación es cuantitativa, en razón que los datos que se tomen en cuenta para su tratamiento, están en base a cantidades numéricas que necesita el uso de la estadística descriptiva para su descripción e inferencia respectiva.

En relación a su temporalidad, el estudio es de tipo longitudinal, debido que los periodos de tiempo en que se recopiló los datos se realizaron en un solo de tiempo. (Myers, 2006)...

3.2. Método de investigación:

Según Hernández, Christen, Jaramillo, Villaseñor, Roca y Zamudio (1990), el método es un “procedimiento concreto que se emplea, de acuerdo con el objeto y con los fines de la investigación, para organizar los pasos de ésta y propiciar resultados coherentes”.

Vélez S. (2001), afirma que es el “camino para alcanzar una meta. Sistema de principios (identidad, contradicción, exclusión) y normas (inducción, deducción) de razonamiento para establecer conclusiones en forma objetiva”. En el desarrollo de la investigación se utilizaron tres métodos lógicos de investigación:

- a. Método deductivo.** Se utilizó para describir y concebir ideas y la problemática educativa en torno al nivel de uso y conocimientos respecto a recursos tecnológicos. Se ha deducido el problema desde una visión holística hacia el tratamiento particular de las actividades con ajedrez, así como conocer el proceso de desarrollo de la capacidad de atención en los estudiantes. Consiste necesariamente construir una argumentación lógica con proposiciones generales y particulares, permite además explicar un hecho, en un sistema de entidades interrelacionadas por leyes o principios.

b. Método analítico-sintético. El análisis y discusión de resultados facilitó conocer los cambios obtenidos en la atención de los estudiantes mediante experiencias realizadas, así como las bases conceptuales consideradas en el marco teórico. El análisis y la síntesis fueron importantes en la investigación porque cada asunto o situación presentada se requirió de un estudio de sus partes y la recomposición del mismo

3.3. Diseño de investigación:

La investigación por la relación de su variable, corresponde a un diseño descriptivo-comparativo. Este tipo de estudio tiene como propósito evaluar o comparar entre dos o más grupos, pretende lograr la identificación de diferencias o semejanzas con respecto a la aparición de un evento en dos o más contextos o momentos en dos o más grupos de similares características.

Para el presente estudio, se considera el siguiente diseño (Hernández, y otros 2010. p.145).

M ₁	O ₁	M ₁ , M ₂ , M ₃ =	O ₁ , O ₂ , O ₃
M ₂	O ₂	M ₁ , M ₂ , M ₃ =/	O ₁ , O ₂ , O ₃
M ₃	O ₄		

En la que:

M₁; M₂, M₃ = Representa a las tres instituciones educativas focalizadas.

O₁, o₂. O₃ = Son las puntuaciones sobre uso de recursos tecnológicos

= Representa las características similares

=/ Representa las características diferenciadas.

3.4. Población y muestra:

3.4.1. Población. Estuvo conformado por todos los estudiantes los estudiantes de las tres instituciones educativa estatales: “Ignacio Amadeo Ramos Olivera”, “Santa Inés” y “Santo Domingo de Guzmán”, distrito de Yungay, provincia de Yungay, Ancash, 2018, cuyos estudiantes tienen características similares tanto por su procedencia, edad, promedio de sexo y por el nivel de conocimiento que posee.

Tabla 2.

Población total de estudiantes de quinto grado de secundaria matriculados en el año 2018, en tres instituciones focalizadas como pilotos para la investigación.

I.E	Grado	Sexo por grupos		Total	%
		H	M		
88381	Primero	22	18	40	25.0
“Ignacio Amadeo Ramos Olivera”	Segundo	13	14	27	16.9
	Tercero	14	14	28	17.5
	Cuarto	23	12	35	21.9
	Quinto	14	16	30	18.8
Total		86	74	160	100
86026 “Santa Inés”	Primero	20	12	32	20.9
	Segundo	12	16	28	18.3
	Tercero	16	16	32	20.9
	Cuarto	17	14	31	20.3
	Quinto	13	17	30	19.6
Total		78	75	153	100
86648 “Santo Domingo de Guzmán”	Primero	12	15	27	19.4
	Segundo	12	16	28	20.1
	Tercero	7	17	24	17.3
	Cuarto	17	13	30	21.6
	Quinto	15	15	30	21.6
Total		63	76	139	100

Nota: Matricula 2018, de tres instituciones educativas públicas.

3.4.2 Muestra. Estuvo conformado por 90 estudiantes distribuidos proporcionalmente en las tres instituciones educativas estatales. “Ignacio Amadeo Ramos Olivera”, “Santa Inés” y “Santo Domingo de Guzmán”, distrito de Yungay, provincia de Yungay, Ancash, 2018, cuyos estudiantes tienen características similares tanto por su procedencia, tipología de sexo, condiciones sociodemográficas y por el nivel de conocimiento que posee en razón que son del último grado de estudios en la educación básica regular.

El criterio de selección fue de manera intencional debido a que se trata del último grado de estudios y por tener mayor acceso a este grupo de estudiantes.

Tabla 3.

Muestra total de estudiantes de quinto grado de secundaria matriculados en el año 2018, en tres instituciones focalizadas como pilotos para la investigación.

Institución Educativa	Grado	Sexo		Total	%
		H	M		
I.A.R.O	5°	14	16	30	33%
Sta. Inés	5°	13	17	30	33%
Sto. Domingo	5°	15	15	30	34%
Total	3	42	48	90	100%

Nota: Matricula 2018, de tres instituciones educativas públicas.

3.5. Técnicas e instrumentos de recojo de datos:

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

Técnicas	Instrumentos
<i>La encuesta.</i> Es la técnica que permite recoger datos cuantitativos de investigación social mediante la consulta a un grupo de personas. Es considerada como un conjunto de procesos necesarios para obtener información de una población mediante entrevistas a una muestra representativa. La información se recogió de forma estructurada a cada uno de los encuestados.	<i>El Cuestionario.</i> Constituido por indicadores con un lenguaje claro, adaptado a la edad y nivel cultural de las personas que tuvieron que responder. El instrumento es de tipo cerrado con valoración numérica, fue validado por criterio de jueces y posteriormente sometido a rigor estadístico el cual tiene una validez de 0.704 en el Cppr y una confiabilidad en alfa de cronbrach de 0.84.
<i>El análisis documental.</i> Consistió en describir, analizar y acopiar información relevan de fuentes escritas de libros,	Para recoger información fue necesario habilitar y utilizar fichas de trabajo de gabinete como bibliográficas, resumen,

<p>revistas, tesis, otros, te respecto a la variable recursos tecnológicos en los estudiantes secundarios.</p>	<p>textuales y de comentario. Además, se utilizó un cuaderno de campo para notar referencias que fueron necesarias como material complementario.</p>
<p>Técnica Delphi. Consistió en recogida de datos que se utiliza para poner de acuerdo a un grupo de expertos, sobre un tema de interés para el investigador, es decir se dio a conocer a los expertos la encuesta elaborada con el propósito de buscar consenso entre ellos.</p>	<p>El instrumento utilizado para esta técnica fue la estructura de la encuesta que se entregó a cada experto para su revisión y dar un juicio valorativo respecto a claridad, coherencia y pertinencia respecto a la variable de estudio.</p>

3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el tratamiento y análisis de los datos provenientes de los instrumentos utilizados. Para la validez y confiabilidad de los instrumentos se utilizó el coeficiente por rangos para las valoraciones de los jueces y para la confiabilidad se utilizó la medida del alfa de cronbach para ver su grado de fiabilidad.

Para el análisis de los datos extraídos de las muestras se utilizó herramientas estadísticas descriptivas como el promedio y la distribución porcentual. Para organizarlos se recurrió a tablas y figuras estadísticas, así como el uso de indicadores estadísticos para la prueba paramétricas que sirvieron para probar la hipótesis de investigación.

3.7. Aspectos éticos.

Durante el desarrollo de la investigación y atendiendo el marco ético, exige que las actividades que realiza el investigador, debe ajustarse estrictamente a la verdad, por tanto, todas las actividades realizadas en cada momento del estudio se aplicó los procedimientos metodológicos propuestos por la Universidad Católica de Trujillo.

El tratamiento de la información que consignamos en la investigación ha sido citado convenientemente cuidando no caer en el plagio, además se respetó el consentimiento de la directora de la institución y de los padres de familia para

trabajar con los estudiantes de los cuales cuidadosamente se respeta la identidad y fidelidad de los datos y la opinión del estudiante en atención a la ley de protección de la identidad, de las cuales asumimos y queda a nuestra entera responsabilidad.

Capítulo IV RESULTADOS

4.1. Presentación y análisis de resultados

Tabla 4.1

Resultados por Institución educativa de los estudiantes en la dimensión tecnológica

Escala	Nivel	IE 88381 - IARO					IE 86026 Santa Inés					IE 86648 Santo Domingo				
		fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)
0 - 5	Deficiente	1	3.3				0	0.000				2	6.7			
6 - 11	Regular	16	53.3	10.9	2.4	21.9	25	83.3	10.1	1.8	17.9	23	76.7	9.5	2.3	24.1
12 - 16	Bueno	13	43.3				5	16.7				5	16.7			
Total		30	100.0				30	100.0				30	100.0			

Nota: Matriz de datos de la variable conocimientos en recursos tecnológicos.

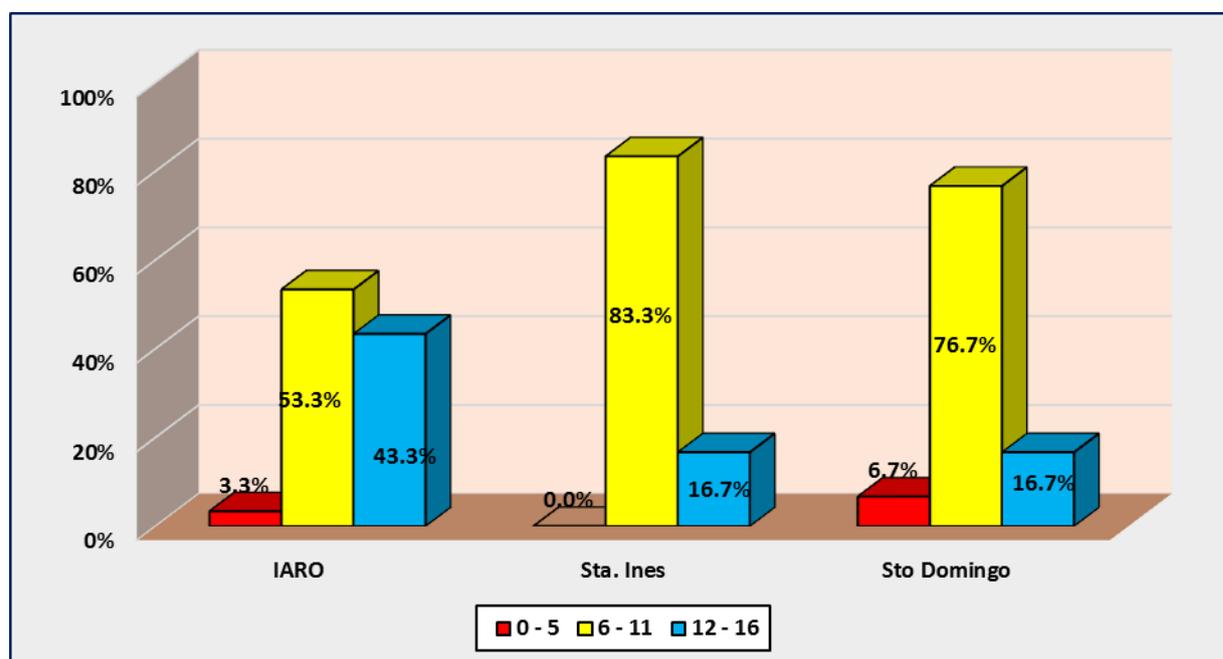


Figura 1. Comparativa de las instituciones educativas de estudio en la dimensión tecnológica

Descripción.

En la figura 1 se representan los resultados de las tres instituciones educativas, y en ellas observamos que:

En la IE 88381 “Ignacio Amadeo Ramos Olivera”, El 3.3% de los estudiantes registran un poco nivel de conocimiento tecnológico, el 53.3% ha obtenido puntuaciones en el nivel Regular y el 43.3% de los estudiantes tienen un buen nivel en esta dimensión, la media aritmética alcanza el valor de 10.9 puntos y según la escala, le corresponde el nivel Regular, la desviación estándar fluctúa en torno a la media aritmética con el valor de 2.4 puntos y el coeficiente de variabilidad al alcanzar el valor de 24.1% indica que estas puntuaciones son homogéneas.

En la institución educativa Santa Inés no se encontró ningún estudiante en el nivel deficiente, el 83.3% se ubicó en el regular y 16.7 % obtuvo el nivel de logro bueno, la media aritmética alcanzada por esta institución alcanzó el valor de 10.1 puntos que ubica a los estudiantes del nivel del logró regular con una desviación estándar de 1.8 puntos y un coeficiente de variabilidad de 17.9% por lo que se trata de puntuaciones homogéneas.

En la institución Santo Domingo de Guzmán encontramos que el 6.7% de estudiantes han obtenido el nivel deficiente, el 76.7% obtuvo el nivel regular y el 16.7% obtuvo el nivel bueno, la media aritmética de esta institución educativa alcanzó el valor de 9.5 puntos por lo que también al igual que las otras instituciones educativas se ubicó en el nivel regular, la desviación estándar fue de 2.3 puntos y el coeficiente de variabilidad al haber obtenido el valor de 24.1% nos indica que estas puntuaciones son homogéneas.

De lo anterior se desprende haciendo un análisis en la institución educativa IARO alcanzó gran mejor media aritmética con 10.9 puntos seguidas de la institución educativa Santa Inés con 10.1 puntos y finalmente Santo Domingo, 9.5 puntos, la diferencia entre la más alta media aritmética y la menor es de 1.4 puntos.

Tabla 4.2

Resultados por Institución educativa de los estudiantes en la dimensión pedagógica

Escala	Nivel	IE 88381 - IARO					IE 86026 Santa Inés					IE 86648 Santo Domingo				
		fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)
0 - 5	Deficiente	2	6.7				2	6.7				0	0.0			
6 - 11	Regular	20	66.7	9.6	3.1	32.8	21	70.0	9.4	2.7	28.8	28	93.3	8.6	1.8	20.5
12 - 16	Bueno	8	26.7				7	23.3				2	6.7			
Total		30	100.0				30	100.0				30	100.0			

Nota: Matriz de datos de la variable conocimientos en recursos tecnológicos.

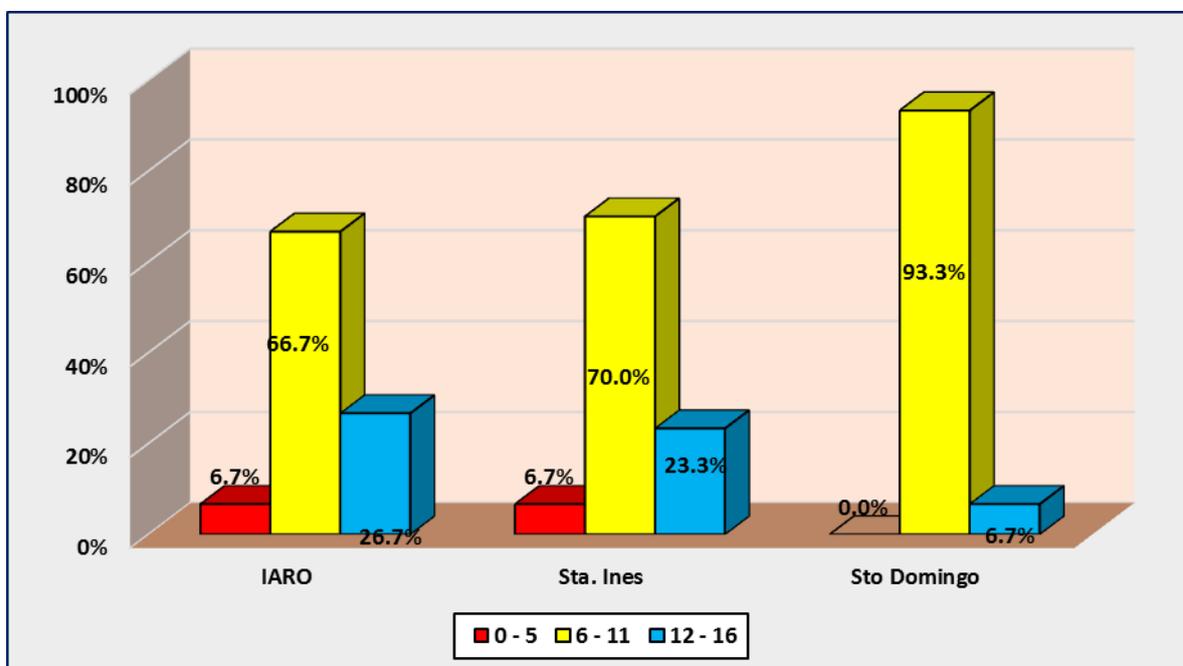


Figura 2. Comparativa de las instituciones educativas de estudio en la dimensión pedagógica

Descripción.

Con relación a la dimensión pedagógica los resultados encontrados son los siguientes:

En la institución educativa 88381 se ha observado que el 6.7% de sus estudiantes han obtenido el nivel deficiente, el 66.7% obtuvieron el nivel regular y el 26.7% alcanzaron el nivel bueno, la media aritmética de esta dimensión fue de 9.6 puntos en la escala 0 -16 puntos por lo que esta institución ha obtenido el nivel regular, la desviación estándar

alcanzó el valor de 3.1 puntos y el coeficiente de variabilidad obtenida fue de 32.8% lo cual ubica como un conjunto de puntuaciones homogéneas.

En la institución educativa 86626 se observa que el 6.7% de sus estudiantes obtuvieron el nivel deficiente, el 70.0% obtuvo el nivel regular mientras que el 23.3% alcanzó el nivel bueno. La media aritmética obtenida por los estudiantes fue de 9.4 puntos que ubica pues a los estudiantes en el nivel regular, la desviación estándar fluctúa en torno a la media de con el valor de 2.7 puntos y el coeficiente de variabilidad obtenido fue de 28.8% tratándose de puntuaciones homogéneas.

En la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán" observamos que ningún estudiante obtuvo el nivel de logro deficiente, la mayoría absoluta conformada por lo que el 93.3% obtuvo el nivel regular y el de 6.7% alcanzó el nivel de logro bueno. La media aritmética obtenida en esta institución fue de 8.6 puntos por lo que también ubica sus estudiantes en el nivel regular, la desviación estándar fluctúa con relación a la media aritmética con el valor de 1.8 puntos y el coeficiente de variabilidad puede 20.5% por lo que se trata de puntuaciones homogéneas.

Al comparar los resultados debemos que todos encuentra en un nivel de logro pero la institución educativa 88381 obtenido una media aritmética más alta frente a las demás instituciones educativas, existiendo una diferencia frente a la IE 86626 en 0.2 puntos y en comparación con la institución 86648 la diferencia entre 1 punto.

Tabla 4.3

Resultados por institución educativa en la variable: Conocimientos de recursos tecnológicos

Escala	Nivel	IE 88381 - IARO					IE 86026 Santa Inés					IE 86648 Santo Domingo				
		fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)	fi	f%	Prom.	Ds	CV (%)
0 - 10	Deficiente	1	3.3				0	0.0				0	0.0			
11 - 21	Regular	14	46.7				23	76.7	19.4	3.9	20.3	25	83.3	18.1	3.2	17.8
22 - 32	Bueno	15	50.0	20.5	5.2	25.6	7	23.7				5	16.7			
Total		30	100.0				30	100.0				30	100.0			

Nota: Matriz de datos de la variable conocimientos en recursos tecnológicos

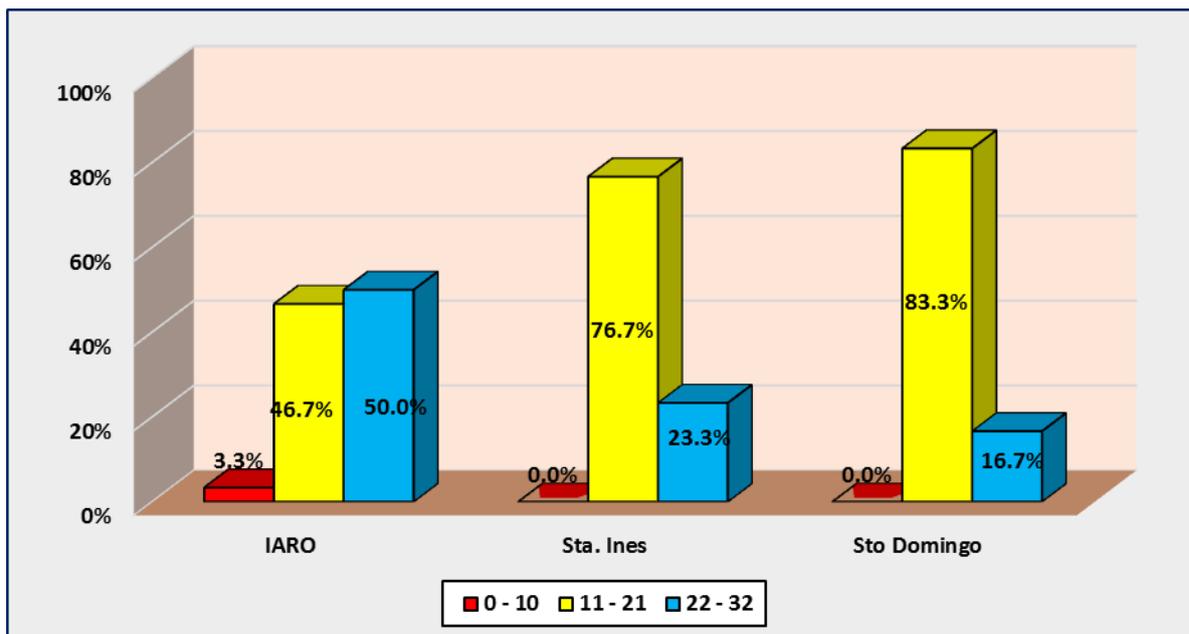


Figura 3. Comparativa de las instituciones educativas de estudio en la variable conocimientos en recursos tecnológicos

Descripción.

A nivel de la variable de los recursos tecnológicos se observa lo siguiente:

En la institución educativa 88381 "IARO" observamos que el 3.3% alcanzó el nivel deficiente, el 46.7% obtuvo el nivel regular, mientras que el 50.0% obtuvo el nivel de logro bueno. La media aritmética obtenida fue de 20.5 puntos implica que como grupo estudiantil han obtenido el nivel regular, la desviación estándar fluctúa con relación a la media aritmética con el valor de 5.2 puntos y el coeficiente de variación alcanzó el valor de 25.6% que nos indica que estas puntuaciones son homogéneas.

En la institución educativa 86620 "Santa Inés" no se registró ningún estudiante en el nivel deficiente, el 76.7% alcanzó el nivel regular y el 23.3% obtuvo el nivel bueno, la desviación estándar fue de 3.9 puntos y el coeficiente de variabilidad como el valor de 20.3% en la interpretamos como puntuaciones homogéneas.

En la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán", no se observa ningún estudiante en el nivel deficiente, el 83.3% que constituyen la mayoría absoluta obtuvo el nivel regular y el 16.7% alcanzó el nivel bueno. La media aritmética de obtenida por esta institución educativa fue de 18.1 puntos por lo que también obtuvo el nivel regular, la

desviación estándar alcanzó el valor de 3.2 puntos y el coeficiente de variabilidad puede 17.8% nos indica que estas puntuaciones son homogéneas.

Al hacer la comparación correspondiente observamos que siempre existe un predominio de la institución educativa 88381 frente a las demás, aunque todas se encuentran en el nivel regular.

Tabla 4.4

Prueba de normalidad por dimensiones y de la variable en las instituciones educativas.

Dimensiones / Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión Tecnológica de la IE 88381 - IARO	,117	30	,200 [*]	,952	30	,191
Dimensión Pedagógica de la IE 88381 - IARO	,093	30	,200 [*]	,986	30	,947
Variable Conocimientos tecnológicos IE 88381 - IARO	,119	30	,200 [*]	,970	30	,546
Dimensión Tecnológica de la IE 86026 - Sta. Inés	,152	30	,075	,948	30	,151
Dimensión Pedagógica de la IE 86026 - Sta. Inés	,174	30	,021	,935	30	,068
Variable Conocimientos tecnológicos IE 86026 -Sta Inés	,112	30	,200 [*]	,969	30	,517
Dimensión Tecnológica de la IE 86848 - Sto Domingo	,253	30	,000	,906	30	,012
Dimensión Pedagógica de la IE 86848 - Sto Domingo	,185	30	,010	,938	30	,081
Variable Conocimientos tecnológicos IE 86848 -Sto Domingo	,161	30	,046	,976	30	,714

Nota: Visor de datos del SPSS V25 tomado de la base de datos

Descripción.

La tabla anterior nos indica los niveles de significancia mediante el criterio de Kolmogorov - Smirnov para muestras mayores que 50 elementos muestrales y el de Shapiro - Wilk cuando el número de elementos de la muestra son menores o iguales que 50. Como quiera que nuestra muestra es de 30 datos, debemos asumir los niveles de significancia de Shapiro - Wlks, en la columna correspondiente que indica Sig. Todos los valores son mayores que 0.05, por tanto se trata de datos tanto nivel de dimensiones por instituciones educativas y a nivel de la variable los datos presentan distribución normal, por lo que para la contrastación de las hipótesis tenemos tomar el estadístico t de Student para una sola muestra

4.2. Contrastación de las hipótesis.

1. De la dimensión Tecnológica

a. Formulación de la hipótesis.

Hipótesis nula.

La media aritmética en la dimensión tecnológica de las II EE son iguales a 10.16

$$H_{01}: \mu = 10.16$$

Hipótesis alterna

La media aritmética en la dimensión tecnológica de las instituciones es menor que la media poblacional (10.16)

$$H_{a1}: \mu \neq 10.16$$

b. Estadístico de contraste: t de Student para una sola muestra, por tener distribución normal

c. Resultados.

Tabla 4.5

Resultados obtenidos en la contrastación de la dimensión tecnológica en los estudiantes de tres instituciones educativas de Yungay para $\mu = 10.16$

II EE	Media	Prueba t	Sig.	Resultado
88381	10.9	1.701	0.100	Se acepta H0
86626	10.067	-0.284	0.778	Se acepta H0
86648	9.5	-1.582	0.125	Se acepta H0

d. Decisión.

En vista que $p > 0.05$.

No hay evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, por lo que: En la dimensión tecnológica se acepta de la hipótesis nula que sostiene que las medias de las II EE son inferiores a la media poblacional que es 10.16.

2. De la dimensión Pedagógica

a. Formulación de la hipótesis.

Hipótesis nula

La media aritmética de las II EE es igual a 9.19

$$H_{01}: \mu = 9.19$$

Hipótesis alterna

La media aritmética de las instituciones educativas es menor que la media poblacional (9.19)

$$H_{a1}: \mu \neq 9.19$$

b. Estadístico de contraste: t de Student para una sola muestra, por tener distribución normal

c. Resultados.

Tabla 4.6

Resultados obtenidos en la contrastación de la dimensión pedagógica en los estudiantes de tres instituciones educativas de Yungay para $\mu = 9.19$

II EE	Media	Prueba t	Sig.	Resultado
88381	9.567	0.658	0.516	Se acepta H0
86626	9.367	0.359	0.722	Se acepta H0
86648	8.633	-1.722	0.096	Se acepta H0

d. Decisión.

En vista que $p > 0.05$

No hay evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, por lo que: En la dimensión pedagógica se acepta dicha hipótesis que sostiene que las medias de las II EE son inferiores a la media poblacional que es 9.19.

3. De la Variable conocimientos de recursos tecnológicos

a. Formulación de la hipótesis.

Hipótesis nula

La media aritmética de las II EE es igual a 19.34

$$H_{01}: \mu = 19.34$$

Hipótesis alterna

La media aritmética de las instituciones es menor que la media poblacional (9.19)

$$H_{a1}: \mu \geq 19.34$$

b. Estadístico de contraste: t de Student para una sola muestra, por tener distribución normal

c. Resultados.

Tabla 4.7

Resultados obtenidos en la contrastación de la variable conocimientos de recursos tecnológicos en los estudiantes de tres instituciones educativas de Yungay para $\mu = 19.34$

II EE	Media	Prueba t	Sig.	Resultado
88381	9.567	0.658	0.248	Se acepta H0
86626	9.367	0.359	0.898	Se acepta H0
86648	8.633	-1.722	0.054	Se acepta H0

d. Decisión.

En vista que $p > 0.05$

No hay evidencias suficientes para rechazar la hipótesis nula, por lo que: En la variable conocimientos de recursos tecnológicos se acepta de la hipótesis nula que sostiene que las medias de las II EE son inferiores a la media poblacional que es 19.34.

4.3. **Discusión de resultados**

Cabello & Levis. (2007), manifiesta que los procesadores informáticos han cambiado sustancialmente la vida en el hogar, en la escuela, en el centro de trabajo incide en las diversas actividades que el hombre realiza y desde luego se han visto afectadas en su orden "natural" inicio reemplazado por estos procesadores que de una u otra manera han simplificado muchas tareas que el hombre realiza haciendo mucho esfuerzo, cálculos que llevaban incluso años para poder resolverlo, ahora ejecución solamente de unos minutos de segundos que demora el procesamiento.

Sobre todo, de manera especial al haberse ingresado a la computación cuántica, en los cuales en lugar de los bits se usan los qbits, y se menciona incluso que una computadora cuántica puede ser hasta más de 4000 veces más rápida que la más moderna computadora de nuestro tiempo.

Nos encontramos pues frente a un panorama muy interesante, en donde el alumno debe desarrollar una serie de cualidades que le permitan enfrentar con éxito a los desafíos de la vida diaria, pero no hablemos aún de la computación cuántica sino de la computación que todavía tenemos a nuestro alcance y el cual debe ser conocido por esta generación de niños y jóvenes con la finalidad de renovar forma de estudiar, los docentes al entrar a esta era tecnológica digitalizada, deben esforzarse en poner énfasis en el manejo de estos sistemas por cuanto las ventajas son enormes. El uso de los procesadores para la elaboración de organizadores gráficos para la enseñanza, la elaboración de los vídeos tutoriales a través de los aplicativos, en los exámenes virtuales en las cuales los sistemas como es el caso de los buscadores corrigen en forma automática los exámenes y son remitidos por vía virtual, en donde el docente debe aprender estos retos para que con conocimiento de causa pueda compartir con sus estudiantes estas tecnologías.

Son estas formas que nos ofrece la tecnología del momento la que nos permitió iniciar nuestro trabajo de investigación con la finalidad de conocer en forma sistemática y aplicando la metodología científica cuales el nivel de conocimiento de los recursos tecnológicos que poseen los estudiantes de las instituciones educativas 88381 "IARO", 86620 "Santa Inés" y la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán" de Yungay.

Para tener un pleno conocimiento acerca de los niveles del conocimiento en los recursos tecnológicos se han elaborado 16 ítems con dos dimensiones, la dimensión tecnológica con 8 ítems y con puntuaciones de 0, 1 y 2 puntos con la escala de 0 - 16 puntos en la dimensión pedagógica también con ocho ítems con la misma escala y puntuaciones. Nivel de la variable el conocimiento de los recursos tecnológicos la escala es de 0 - 32 puntos y tanto nivel de dimensiones como la variable se ha enterado los niveles: deficiente, regular y bueno.

El instrumento ha sido sometido a criterio del juicio de expertos y el estudio piloto para determinar la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach los cuales han arrojado medidas que están dentro de la aceptación y como consecuencia se encontraron listas o expeditas para ser aplicado en la muestra seleccionada.

Los resultados que se han obtenido los siguientes:

Con relación a la dimensión tecnológica en la IE 88381 "IARO" hemos encontrado que el nivel obtenido en esta institución educativa alcanzó una media aritmética y exportadora puntos y que estas puntuaciones son homogéneas al registrar un coeficiente de variabilidad de 21.9%, en la institución educativa 86626 "Santa Inés" la media obtenida fue de 10.1 puntos en tanto que el coeficiente de variabilidad al haber registrado el valor de 17.9% nos indica que estas puntuaciones también son homogéneas. En la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán" la media obtenida fue de 9.5 puntos y el coeficiente de variabilidad alcanzó el valor de 24.1% que nos indica que estas puntuaciones son homogéneas. Se observa pues que si bien es cierto nuestras instituciones educativas encuentran ningún nivel, la institución educativa 88381 registra una mejor media aritmética en comparación a las otras dos instituciones educativas, siendo la institución educativa "Santo Domingo de Guzmán" la que registra la menor media aritmética.

En la dimensión pedagógica: en la institución educativa 88381 "IARO", los estudiantes obtuvieron el promedio de 9.6 puntos que nos ubica en el nivel regular y el coeficiente de variabilidad alcanzado en esta dimensión e institución educativa puede 32.8% que indica que estas puntuaciones son homogéneas. En la institución educativa 86626 "Santa Inés" observamos que la media aritmética fue de 9.4 puntos por lo tanto también se ubican en el nivel regular, el coeficiente de variabilidad

alcanzado por esta institución educativa en esta dimensión fue de 28.8" quemazones en forma clara que estas puntuaciones son homogéneas, los resultados en la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán" la media aritmética obtenida fue de 8.6 puntos, indica que esta institución educativa también obtuvo el nivel regular, el coeficiente de variabilidad alcanzado puede 20.5% que expresa que estas puntuaciones también son homogéneas. También en esta dimensión se observa que la mejor media registrada le corresponde a la institución educativa 88381 y la menor media aritmética no obtuvo la institución educativa 86648 "Santo Domingo de Guzmán". Como se puede observar las tres instituciones educativas ostentan el mismo nivel de logro que es el regular, pero las medias son diferentes ya hemos mencionado que la mejor puntuación le corresponde a la IE88381.

Con relación a la variable conocimiento de recursos tecnológicos se observan los siguientes resultados: los alumnos de la IE 88381 registra una media de 20.5 puntos la misma que se encuentra comprendida en el intervalo 11 - 21 puntos en el nivel regular, el coeficiente de variabilidad indica que se trata de puntuaciones homogéneas por cuanto el valor asciende a 25.6%. En la IE 86626 la media aritmética alcanzada fue de 19.4 puntos por lo que también le corresponde el nivel regular al estar comprendida esta media aritmética en el intervalo que la institución educativa 88381, el coeficiente de variabilidad alcanzó el valor de 20.3% por lo que también se trata de puntuaciones homogéneas. Finalmente tenemos que en la institución educativa 86648 los alumnos obtuvieron un promedio de 18.1 puntos en consecuencia también se encuentra en el nivel regular, el coeficiente de variabilidad alcanzó el valor de 17.8% tratándose también de puntuaciones homogéneas.

Antes de contrastar las hipótesis, hemos aplicado la prueba de normalidad de Shapiro - Wilk las cuales arroja un nivel de significancia mayor que 0.05 por lo que se trata de puntuaciones que presentan una distribución normal por lo que el estadístico de contraste empleado fue la t de Student para una sola muestra haciendo uso del aplicativo SPSS V25.

En la contrastación de las hipótesis para la dimensión tecnológica es necesario obtener la media poblacional, para obtener esta medida hemos acudido a obtener promedio de las medias aritméticas de las tres instituciones educativas lo cual los

arrojado el valor de 10.16, en la institución educativa 88381 se obtenido $t = 1.701$ y $p = 0.100$, en la institución educativa 88026 se obtuvo $t = -0.284$ con $p = 0.778$ y en la institución educativa 86848 se obtenido $t = -1.682$ con $p = 0.125$. Como quiera que $p > 0.05$ debemos aceptar la hipótesis nula.

En la contrastación de las hipótesis la dimensión pedagógica también se ha hecho uso del mismo procedimiento y se obtenido el valor de la media poblacional alcanzó el valor de 9.19. Al hacer uso del estadístico de contraste en el aplicativo encontramos que: En la IE 88381 se registró $t = 0.658$ y $p = 0.516$, en la institución educativa 86626 "Santa Inés" se registró $t = 0.359$ con $p = 0.722$ y en la institución educativa 86848 "Santo Domingo de Guzmán" se observa que $t = -1.722$ con $p = 0.096$, por lo que también debemos aceptar la hipótesis nula.

A nivel de la variable conocimiento de los recursos tecnológicos los resultados alcanzados fueron: En la IE 88381 $t = 1.178$ con $p = 0.248$, en la institución educativa 86026 se registra que $t = 0.130$ y $p = 0.898$ y finalmente en la institución educativa 86848 $t = -2.050$ con $p = 0.054$, por lo que también debemos aceptar la hipótesis nula por el investigador.

Los resultados a las cuales hemos arribado anteriormente concuerdan con el trabajo de Vargas (2012) quien en sus conclusiones indica que: Existen pocos recursos tecnológicos para las clases, el número de recursos tecnológicos no cubre las necesidades, los estudiantes no tienen una buena participación activa.

Capítulo V

CONCLUSIONES

Después de haber concluido nuestro trabajo de investigación, hemos arribado a las siguientes conclusiones:

Primera: El nivel de conocimientos en los recursos tecnológicos en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales: I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo, Yungay 2018 es Regular al registrar medias de 20.5, 10.1 y 9.5 puntos respectivamente.

Segunda: El nivel de conocimiento tecnológico en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas estatales: I.A.R.O, Santa Inés y Santo Domingo, Yungay 2018 es Regular al haber obtenido medias aritméticas de: 9.6, 9.4 y 8.6 respectivamente.

Tercera: A nivel de dimensiones como a nivel de la variable conocimientos en recursos tecnológicos, los estudiantes de la IE "IARO" tiene mejores medias ya que ha alcanzado 10.9, 9.6 en las dimensiones y 20.5 en la variable. En segundo lugar, las puntuaciones favorecen a la IE "Santa Inés" ya que sus medias fueron de 10.1, 9.4 en las dimensiones y 19.4 en la variable. La IE 86648 obtuvo las medias más bajas: 9.5, 8.6 y 18.1 respectivamente.

Cuarta: Todas las instituciones se encuentran en el mismo nivel pero las diferencia las medias aritméticas, son casi similares. Es decir, bajas en el nivel de conocimientos de recursos tecnológicos.

RECOMENDACIONES.

Como parte final nos permitimos presentar las siguientes recomendaciones:

Primera: A los directivos de las II EE 88381, 86626 y 86648 a promover vía gestión el requerimiento de los equipos de cómputo de dichas instituciones por cuanto están cayendo en la obsolencia.

Segunda: A los docentes responsables de los laboratorios de cómputo a desarrollar actividades de sensibilización para promover el uso de los recursos tecnológicos para la realización de las tareas educativas.

Tercera: A los estudiantes a usar los recursos tecnológicos para mejorar sus niveles de aprendizaje en las diversas áreas.

Cuarta: A los docentes de las II EE promover el uso de los recursos tecnológicos como medio pedagógico para mejorar los niveles en sus respectivas áreas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ávila Baray, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación*. Edición electrónica. Texto completo en <http://www.eumed.net/libros/>
- Barrios, E. (2003): *Curso a distancia de alta dirección para la administración pública peruana*. Modernización y Descentralización del Estado. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.
- Beck, U. (1999). *What Is Globalization?* Cambridge: Polity Press
- Bunge, M., (1972). *La Investigación Científica, Su estrategia y su Filosofía*, Barcelona: Ediciones Ariel.
- Cabero, J. (1998) *Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas*: Cuba: Magisterio.
- Cáceres H. L., Christen M., Jaramillo L., Villaseñor R., Zamudio R., (1990). *Técnicas actuales de investigación documental*. México. Editorial Trillas.
- Coll, C. Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). *Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y la resolución de problemas*. En *Psicología de la educación virtual*, editado por C. Coll y C. Monereo. España: Morata.*
- Mergel, B. (1998) *Diseño instruccional y teoría de aprendizaje*. Occasional Papers in Educational Technology.
- Duncombe, R. y Heeks, R.(1999). *Information, I.C.Ts and small enteprice: findings from Botswana*. University of Manchester. Institute for development policy and Management..
- Pérez, P. y Merino, M. (2010). *Recursos Tecnológicos*. México: Mc Graw Hill.
- Iza, M. (2002). *Recursos tecnológicos en logopedia*. Archidona: aljibe.
- UNESCO (2008). En *Las TIC: del aula a la agenda política*. IPE, UNICEF. Buenos Aires, Argentina.
- Vélez S. (2001). *Apuntes de metodología de la investigación*. Departamento de Ciencias Básicas Universidad EAFIT. Medellín – Antioquia.

Anexo 1

CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EN LOS ESTUDIANTES SECUNDARIOS

Estudiante: Grado:..... Sección:
Evaluador: Fecha:Tiempo.

Propósito: Estimados estudiantes, con el presente cuestionario se pretende conocer las condiciones de conocimiento y uso respecto a las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje. La información obtenida servirá como diagnóstico para planificar y desarrollar proyectos de capacitación de ser necesario.

Instrucciones: Puntúa con **X**, con total libertad y autonomía los casilleros según el criterio que tengas frente a cada uno de los ítems planteados. Sabiendo que: (2) conoces lo suficiente, (1) conoces lo básico y (0) no conoces.

Ord	Dimensiones / Ítems	Valoración		
		2	1	0
Dimensión Tecnológica				
01.	Cuánto conoces sobre los avances tecnológicos actuales			
02.	Cuanto aplicas los recursos tecnológicos en tu aprendizaje			
03.	Cuanto valoras el uso del internet en las tareas educativas			
04.	Usas el internet de manera óptima en los temas de estudio			
05.	Conoces la utilidad de la multimedia en el proceso educativo			
06.	Utilizas la multimedia en el desarrollo de las asignaturas			
07.	Utilizas con frecuencia la tecnología en trabajos grupales			
08.	Crees que el uso de la multimedia optimiza los aprendizajes			
Dimensión Pedagógica				
09.	Recibes capacitación sobre uso de recursos tecnológicos			
10.	Se utiliza la multimedia en algunas clases que recibes			
11.	Aplicas con facilidad las instrucciones que te da el instructor			
12.	El uso del celular lo consideras como recurso didáctico útil.			
13.	Usas en clase otro recurso tecnológico diferente al internet			
14.	El uso de recursos tecnológicos optimizan aprendizajes			
15.	Los recursos tecnológicos promueven aprendizajes activos			
16.	Conoces buscadores de información diferentes al google			

**FICHA TECNICA DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE
CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EN LOS
ESTUDIANTES SECUNDARIOS**

Características generales	Descripción básica
Nombre del Instrumento	Cuestionario sobre uso de recursos tecnológicos
Dimensiones investigativas que mide	-Dimensión tecnológica -Dimensión pedagógica
Total de ítems a medir	16 ítems de tipo estructurado
Tipo de puntuación	Numérica, con valores 0,1,2
Valor total del cuestionario	Mínimo = 00 Máximo = 32
Tipo de administración	Indirecta personalizada
Tiempo de administración	30 minutos aproximadamente
Autores	Carranza Tushna Rober Rubén Tinoco Huayaney Soly Gloria
Autor de adaptación	Elaboración propia
Editor	Sin editor
Fecha de elaboración	Febrero 2018
Constructo a evaluar	Conocimiento y uso de recursos tecnológicos
Área de aplicación	Pedagogía
Área curricular que aplica	Taller de computación
Soporte Teórico	Teoría del procesamiento de la información (R. Gagné)
Soporte instrumental	Bolígrafo y papel impreso
Unidad de análisis	Estudiantes de educación secundaria
Nº de elementos a administrar	90 estudiantes

1. CRITERIO VALORATIVO

Características	Valoración cualitativa	Puntuación (Min=0 Max=2)
Calidad de redacción	Buena	2
Orientación del ítem	Directo	2
Fundamentación teórica	Buena	2
Análisis de los ítems	Adecuado	2
Validez de contenido	Pertinente	2
Validez de constructo	Buena	2
Validez predictiva	Adecuado	2
Fiabilidad de equivalencia	No aporta	0
Fiabilidad de consistencia interna	Adecuado	2
Fiabilidad de estabilidad	Estable	2

2. VALORACIÓN DIMENSIONAL

Dimensión	Ítems	Total Ítems	Valor total ítems	Escala	Valoración
Tecnológica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	08	16	11.00 – 16,00 6.00 – 10,99 00 -- 5,99	Bueno Regular Deficiente
Pedagógica	9, 10, 10,11, 12, 13, 14, 15, 16	08	16	11.00 – 16,00 6.00 – 10,99 00 -- 5,99	Bueno Regular Deficiente

3. VALORACIÓN GENERAL

Variable	Ítems	Total Ítems	Valor total	Escala	Valoración
Uso de recursos Tecnológicos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. 13. 14. 15. 16	16	Max. 32 Mín. 00	22, -- 32.00 12.– 21,99 00 – 11.99	Buena Regular Deficiente

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EN LOS ESTUDIANTES SECUNDARIOS.

1, Validez

La validez responde a la pregunta ¿con qué fidelidad corresponde el universo o población al atributo que se va a medir? La validez "... designa la coherencia con que un conjunto de puntajes de una prueba miden aquello que deben medir" La validez se refiere al grado en que una prueba proporciona información que es apropiada a la decisión que se toma. (Fuentes, 1989. p.103).

Para validar el instrumento se optó por el criterio de *validez de contenido*, se estimó de manera subjetiva o intersubjetiva empleando usualmente el denominado *Juicio de Expertos*, de cuyas estimaciones razonables se espera las mejores conjeturas. Se recurre a este criterio para conocer la probabilidad de error probable en la configuración del instrumento. Se utilizó el *Método Delphi* para obtener la opinión de expertos de una manera sistemática. En un primer momento, cada experto responde de manera individual y anónima a un cuestionario. Después se analizaron las respuestas del conjunto de expertos y filtrado con el Coeficiente de Proporción por Rangos, obteniéndose un resultado de 0.704 cuya correlación es alta. (Protocolo de validez anexo al instrumento)

Dimensiones	Ítems	Jueces			Sri	Promedio ri	Proporción de Rangos de cada ítem	Pe
		1	2	3				
I. Tecnológica	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	3	2	3	8	2.66	0.886	0.098
II. Pedagógica	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	3	2	2	7	2.12	0.664	0.063
Totales		6	4	5	15	4.78	3.24	0.161

Pe = 0.855 CPRc = 0.704 Alta J= 3 (Número de expertos)

- a. **Contrastación:** El coeficiente de correlación por rangos (CPRc) tiene un valor de **0.704** , al ser contrastado con el protocolo de validez y concordancia es **alta**.

Protocolo de validez y concordancia del CPRc

Mayor que	Menor igual que	Validez y concordancia
0	0,4	Baja
0,4	0,6	Moderada
0,6	0,8	Alta
0,8	1	Muy Alta

- b. Conclusión:** Se decide que el cuestionario es válido en más del 70%, en consecuencia puede aplicarse a la muestra y en iguales condiciones para otras muestras similares que conserva las mismas características respecto a la variable que se evalúa.
- c. Decisión.** Adminístrese el instrumento según las condiciones valorativas y protocolos que especifica la Ficha Técnica correspondiente.

2. Confiabilidad

a. Descripción: El cuestionario para medir uso de recursos tecnológicos, requiere para su aplicación la consistencia interna de sus ítems en base del alfa de Cronbach la cual permite estimar la fiabilidad a través de un conjunto de ítems que midan el mismo constructo o dimensión teórica. George y Mallery (2003, p. 231), recomiendan los siguientes coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable.

b. Calculo varianzas de los ítems. La varianza de los ítems del cuestionario, arroja los siguientes resultados producto de sus desviaciones, la que se resume a las siguientes valoraciones:

$$K = 15 \text{ ítems} \quad k/(k-1) = 1.07 \quad \text{Var.} = 5.26 \quad \text{DS} = 7.57 \quad \text{alfa} = 0.84$$

c. Decisión. El coeficiente alfa de Cronbach es de 0.84, lo que indica que el cuestionario para evaluar uso de recursos tecnológicos, es de 0,84 y es de correlación *alta* en su fiabilidad, por tanto puede ser aplicada en la muestra prevista o similar.

Anexo 3

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE POR GRUPOS MUESTRA

No	IE 88381 - IARO																		Var.I1
	Tecnológica									Pedagógica									
	It1	It2	It3	It4	It5	It6	It7	It8	Tot.D1.I1	It9	It10	It11	It12	It13	It14	It15	It16	Tot.D2.I1	
1	0	1	2	1	1	1	1	1	8	1	2	1	1	1	1	1	1	9	17
2	2	1	2	1	2	2	1	2	13	1	2	2	2	1	1	2	2	13	26
3	1	1	2	1	0	1	1	2	9	0	1	1	1	0	1	1	2	7	16
4	1	2	2	2	1	1	1	1	11	0	1	1	1	1	1	2	2	9	20
5	1	1	1	1	1	1	1	2	9	0	1	2	1	0	1	1	1	7	16
6	2	1	2	1	1	1	1	2	11	0	0	0	2	0	2	2	1	7	18
7	1	1	2	1	1	2	2	1	11	0	1	0	2	1	2	1	1	8	19
8	1	2	2	1	1	1	2	2	12	0	1	2	1	1	2	2	2	11	23
9	2	1	2	2	2	2	2	2	15	1	2	2	2	2	2	2	2	15	30
10	2	1	2	2	1	1	2	2	13	0	1	1	2	1	2	1	2	10	23
11	1	1	2	1	2	1	2	2	12	1	2	1	2	2	2	2	1	13	25
12	1	2	2	2	1	2	1	2	13	0	1	1	1	1	2	2	2	10	23
13	1	1	2	1	1	2	1	0	9	0	2	1	2	0	2	1	0	8	17
14	1	1	1	2	2	1	1	1	10	0	1	1	0	0	1	1	2	6	16
15	1	2	2	0	1	2	2	1	11	1	2	1	2	1	2	1	2	12	23
16	1	1	2	1	1	0	2	2	10	0	1	0	1	0	0	2	2	6	16
17	2	2	2	1	2	1	2	2	14	0	2	2	2	1	2	1	2	12	26
18	1	0	1	1	0	0	1	0	4	0	1	0	0	0	1	0	1	3	7
19	2	2	2	1	2	2	2	2	15	0	1	2	2	2	1	2	2	12	27
20	2	1	2	2	1	1	2	2	13	0	2	1	1	1	2	2	2	11	24
21	2	2	1	2	1	2	2	1	13	1	2	2	2	2	1	2	2	14	27
22	1	1	2	1	2	1	2	2	12	0	1	1	2	2	1	2	2	11	23
23	1	1	2	1	2	1	1	2	11	0	1	1	2	1	2	2	2	11	22
24	1	1	1	1	1	1	1	2	9	0	2	1	1	0	2	2	2	10	19
25	1	1	2	2	1	1	1	1	10	1	2	1	1	1	2	1	0	9	19
26	1	1	1	1	2	1	1	0	8	0	1	1	1	0	0	1	2	6	14
27	2	1	2	1	2	1	1	2	12	2	2	2	2	2	2	2	2	16	28
28	2	1	2	1	1	0	1	1	9	0	1	0	2	0	1	1	2	7	16
29	1	2	2	1	1	0	0	1	8	0	1	1	1	0	1	0	0	4	12
30	2	1	1	2	2	1	1	2	12	0	2	1	2	0	1	2	2	10	22

IE 86026 - Santa Ines																		
Tecnológica									Pedagógica									Var.I2
It1	It2	It3	It4	It5	It6	It7	It8	Tot.D1.I2	It9	It10	It11	It12	It13	It14	It15	It16	Tot.D2.I2	
2	2	1	1	1	1	1	2	11	0	1	2	0	1	1	1	1	7	18
1	1	1	1	1	1	1	2	9	1	1	1	1	0	2	2	1	9	18
1	1	1	2	2	1	1	2	11	0	1	1	2	1	1	2	1	9	20
1	1	2	1	2	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	8	18
1	2	1	2	1	1	1	2	11	0	2	2	1	0	1	2	0	8	19
1	0	2	2	1	1	1	2	10	0	1	1	1	0	2	1	1	7	17
1	1	2	2	2	1	1	2	12	0	1	1	1	1	1	2	1	8	20
1	2	1	1	2	0	1	1	9	0	2	1	2	0	1	1	2	9	18
1	1	2	1	1	2	1	0	9	1	1	1	1	0	1	2	1	8	17
1	1	2	2	1	1	0	2	10	2	2	1	1	0	2	1	1	10	20
1	1	1	0	2	1	1	0	7	0	2	1	0	0	1	1	0	5	12
1	1	1	1	1	1	0	0	6	0	1	1	1	1	1	1	0	6	12
1	1	2	1	1	1	1	2	10	2	1	1	2	0	2	2	2	12	22
1	1	2	2	1	1	1	1	10	2	1	2	2	1	2	2	2	14	24
1	1	2	2	1	2	2	1	12	1	2	2	1	2	1	2	1	12	24
1	1	2	2	1	1	2	1	11	1	1	1	2	1	1	1	2	10	21
1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	0	1	0	1	1	1	5	13
1	1	1	2	1	1	1	1	9	1	1	1	2	1	1	1	1	9	18
1	1	1	1	1	1	1	2	9	0	2	2	2	1	1	1	1	10	19
1	2	2	2	2	2	1	2	14	0	2	2	2	1	2	2	2	13	27
2	2	2	1	2	1	2	2	14	0	2	2	2	2	2	2	2	14	28
1	1	2	1	2	1	1	2	11	1	2	1	1	0	1	1	1	8	19
1	1	2	2	2	1	1	2	12	1	1	2	1	0	2	1	1	9	21
1	2	1	1	2	1	1	2	11	1	2	2	2	0	1	1	1	10	21
1	1	2	1	1	1	2	1	10	1	2	2	2	2	2	2	1	14	24
1	1	2	1	1	2	1	1	10	1	2	2	2	2	2	2	2	15	25
2	1	1	1	1	1	2	1	10	0	0	2	2	0	2	2	2	10	20
1	1	2	1	1	1	2	1	10	0	1	1	2	0	0	1	1	6	16
1	0	2	1	1	1	0	1	7	0	1	0	2	1	1	2	1	8	15
1	1	2	1	0	1	1	2	9	0	1	1	2	0	1	1	2	8	17

IE 86848 - Sto Domingo																		
Tecnológica									Pedagógica									Var. I3
It 1	It 2	It 3	It 4	It 5	It 6	It 7	It 8	Tot. D1.I3	It9	It1 0	It1 1	It1 2	It1 3	It1 4	It1 5	It1 6	Tot. D2.I3	
1	2	1	1	2	2	1	1	11	1	1	1	1	0	1	1	1	7	18
2	1	2	1	1	2	2	2	13	2	1	1	2	2	2	1	1	12	25
1	1	2	1	2	1	1	2	11	0	2	1	1	0	1	1	2	8	19
1	1	2	2	1	1	2	2	12	0	1	2	2	0	2	2	2	11	23
2	1	0	1	1	0	0	1	6	0	1	1	2	0	1	1	2	8	14
1	1	2	1	1	1	1	2	10	1	1	1	0	1	1	2	1	8	18
1	1	1	0	0	0	0	1	4	0	1	1	2	0	2	2	2	10	14
1	1	2	2	1	1	1	1	10	1	2	2	1	0	1	1	1	9	19
1	1	1	1	2	1	1	2	10	0	1	1	2	1	2	1	1	9	19
1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	1	1	1	1	7	15
1	1	1	1	1	1	1	2	9	0	1	1	2	0	2	1	2	9	18
1	1	2	1	1	1	1	2	10	0	1	2	1	0	2	2	1	9	19
1	2	1	2	2	2	1	2	13	0	1	1	1	0	2	1	2	8	21
1	1	2	2	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	2	9	19
0	1	1	2	0	0	1	1	6	0	2	1	2	2	0	2	2	11	17
1	1	2	1	2	1	2	1	11	0	2	1	1	2	2	1	2	11	22
1	1	1	2	2	1	1	1	10	0	1	1	1	0	1	1	1	6	16
1	1	1	0	1	2	2	2	10	0	1	1	1	0	2	1	2	8	18
1	2	1	2	2	1	2	1	12	1	1	2	1	2	1	1	1	10	22
1	1	2	1	1	0	0	1	7	0	1	2	1	0	1	1	2	8	15
0	1	2	1	2	0	1	2	9	0	1	1	2	1	1	2	0	8	17
1	1	1	2	1	1	2	1	10	1	1	1	1	1	1	1	2	9	19
1	1	1	1	0	0	0	1	5	0	1	0	2	0	1	1	1	6	11
1	1	2	1	2	1	1	1	10	0	1	1	1	0	1	1	2	7	17
1	1	1	1	1	0	0	1	6	0	1	2	1	0	1	1	2	8	14
1	1	2	2	1	1	1	1	10	0	1	1	1	0	1	1	1	6	16
1	1	2	1	1	1	2	2	11	1	2	1	2	1	2	2	2	13	24
1	1	2	1	1	1	1	1	9	0	1	1	1	0	1	1	1	6	15
1	2	1	1	2	1	1	1	10	1	1	1	1	1	2	2	0	9	19
1	1	2	2	2	1	1	2	12	1	2	2	1	0	1	1	1	9	21

Anexo 4. Constancia de aplicación de
encuesta



PERÚ Ministerio de Educación

I. E. Santo Domingo de Guzmán - YUNGAY

C.M. Primaria 1100916 C.M. Secundaria 0717975



“Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional”

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SANTO DOMINGO DE GUZMÁN” DE YUNGAY, JURISDICCIÓN DE LA PROVINCIA DEL MISMO NOMBRE PERTENECIENTE A LA REGIÓN ANCASH, QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que, la Sra. **TINOCO HUAYANEY SOLY GLORIA**, con DNI N°44341246 y el Sr. **CARRANZA TUSHNA ROBER RUBEN** con DNI N° 44459858, Egresados de la Universidad la Católica de Trujillo Benedicto XVI, quienes están ejecutando el proyecto de tesis titulado “Nivel de Conocimiento sobre Recursos Tecnológicos en los Estudiantes de Educación Secundaria de Tres Instituciones Educativas Estatales de la Provincia de Yungay”; aplicaron el instrumento denominado “CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LOS ESTUDIANTES SECUNDARIOS” a los alumnos del 5° grado de Educación Secundaria en esta I.E N° 86648 “Santo Domingo de Guzmán” - Yungay.

Se expide la presente a petición del interesado para los fines que estime por conveniente.

Yungay, 13 de marzo del 2018

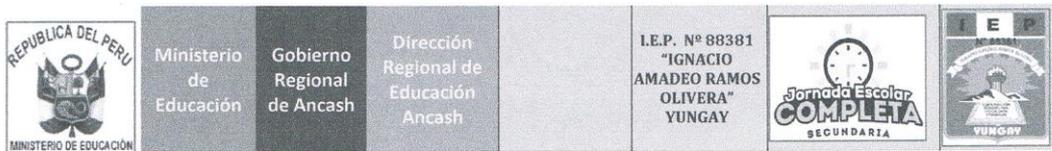

I.E.P. "SANTO DOMINGO DE GUZMÁN"
YUNGAY - ANCASH

Prof. Alfredo Vargas Camilo
DIRECTOR (e)

**TODOS
PODEMOS
APRENDER**
NADIE SE QUEDA ATRÁS

Autopista Huaraz - Caraz KM 53 $\frac{1}{2}$ - Teléfono N° 043-223210





"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA PÚBLICA N° 88381 "IGNACIO AMADEO RAMOS OLIVERA" DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE YUNGAY, QUE AL FINAL SUSCRIBE; OTORGA LA PRESENTE:

CONSTANCIA:

Que, **TINOCO HUAYANEY Soly Gloria**, identificada con DNI N° 44341246 y **CARRANZA TUSHNA Rober Ruben**, identificado con DNI N° 44459858, realizaron la aplicación del cuestionario denominado "Cuestionario para Determinar el Nivel de Conocimiento sobre los Recursos Tecnológicos en los Estudiantes del Nivel Secundario", en el marco del Proyecto de Tesis "Nivel de Conocimiento sobre Recursos Tecnológicos en los Estudiantes de Educación Secundaria de tres Instituciones Educativas Estatales de la Provincia de Yungay", dicho cuestionario fue aplicado a nuestros estudiantes del 5° grado de educación secundaria, de manera satisfactoria.

Se expide el presente documento, a solicitud de los interesados para los fines que estimen conveniente.

Yungay, 16 de marzo 2018.

 I.E.P. N° 88381 "IGNACIO AMADEO RAMOS OLIVERA"
YUNGAY - ANCASH

Lic. Dante Castillo Soria
DIRECTOR

I.E.P. N° 88381 "IGNACIO AMADEO RAMOS OLIVERA" YUNGAY
"Educación de Calidad para Formar Personas Competentes"
Teléfono N° 043-223195 - Facebook: IE IARO

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA EMBLEMÁTICA N° 86026 "SANTA INÉS", DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE YUNGAY, DEPARTAMENTO DE ANCASH, QUE AL FINAL SUSCRIBE EMITE LA PRESENTE:

CONSTANCIA

Que, SOLY GLORIA TINOCO HUAYANEY, identificada con DNI. N° 44341246 y CARRANZA TUSHNA ROBER RUBÉN, identificado con DNI. N° 44459858, egresados de la Especialidad de Computación Informática de la UNIVERSIDAD CATOLICA DE TRUJILLO "BENEDICTO XVI ", Proyecto de Tesis Titulado "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE TRES INTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES DE LA PROVINCIA DE YUNGAY", han realizado satisfactoriamente el cuestionario al Quinto Grado de Educación Secundaria de la I.E.P.E. N° 86026 "Santa Inés" de Yungay, sobre el tema denominado "CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLOGICOS EN LOS ESTUDIANTES SECUNDARIOS".

Se expide la presente constancia a petición escrita del interesado para los fines que estime conveniente.

Yungay, 16 de marzo de 2018



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA EMBLEMÁTICA
N° 86026 "SANTA INÉS" - YUNGAY

Prof. Tarcila A. Bustos Guzmán
DIRECTORA