

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO  
BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA  
CON MENCIÓN EN: COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**



**RELACIÓN DE USO DE TIC Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO  
EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA DE CHILIA, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN EDUCACIÓN  
SECUNDARIA CON MENCIÓN: EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**AUTOR**

Br. Evelyn Yesika Baras Contreras

**ASESOR**

Ms. Rodri Demus De la Cruz Rodríguez  
<https://orcid.org/0000-0002-8357-7344>

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Educación y Responsabilidad Social

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## Informe de originalidad

# RELACIÓN DE USO DE TIC Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CHILIA, 2022

### INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

9%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.uct.edu.pe">repositorio.uct.edu.pe</a> Fuente de Internet	10%
2	Submitted to Gitam University Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://repositorio.usanpedro.edu.pe">repositorio.usanpedro.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Carlos Test Account Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://repositorio.une.edu.pe">repositorio.une.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	<1%

**Autoridades universitarias**

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M

**Arzobispo Metropolitano de Trujillo**

**Fundador y Gran Canciller**

Dr. Luis Orlando Miranda Diaz

**Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Vicerrectora Académica**

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

**Decana de la Facultad de Humanidades**

Dr. Ena Cecilia Obando Peralta

**Vicerrectora de Investigación**

Dra. Teresa Sofia Reategui Marín

**Secretaria General**

### **Aprobación del asesor**

Yo, Ms./Dr. Rodri Demus De la Cruz Rodríguez, con DNI N° 41229417 como asesor de la tesis titulada “RELACIÓN DEL USO DE TIC Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CHILIA, 2022”, desarrollada por la bachiller Evelyn Yesika Baras Contreras con DNI N° 42941771, egresados del Programa de Complementación Universitaria, carrera profesional de Educación Secundaria con mención en Computación e Informática, considero que dicho trabajo para optar el título profesional reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de titulación de la Facultad de Humanidades. Por tanto, autorizó la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados por la mencionada facultad.



.....  
Rodri Demus De la Cruz Rodríguez  
Asesor

## **Dedicatoria**

A Dios, a los seres que me dieron la vida y siempre fueron mis guías, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar lo que tengo. También la dedico a mi adorada hija Oriele Magdiel quien ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

Evelyn.

## **Agradecimiento**

Agradecer a la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI quienes me acogieron y me dieron la oportunidad de seguir mis estudios, mi más sincero reconocimiento a los maestros que con mucho tino nos transmiten sus conocimientos y quienes nos dan la fortaleza para continuar escalando como profesionales y quienes nos inspiran a seguir impartiendo conocimiento y ser guías de nuestros estudiantes. Agradezco también a mi Asesor de Tesis De la Cruz Rodríguez Rodri Demus por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimientos, así como también haberme tenido toda la paciencia para guiarme durante todo el desarrollo de la Tesis.

Y para finalizar agradezco a todos los que fueron mis compañeros de clase, ya que gracias al compañerismo han influido en mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

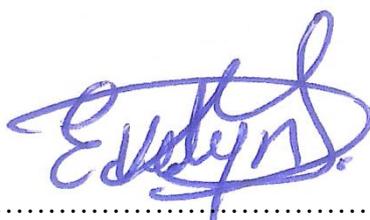
## Declaración de autenticidad

Yo, Evelyn Yesika Baras Contreras con DNI 42941771, egresado del Programa de Estudios de Complementación Universitaria de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: “RELACIÓN DEL USO DE TIC Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE CHILIA, 2022”, el cual consta de un total de 89 páginas, en las que se incluye 16 tablas y 9 figuras, más un total de 34 páginas en anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Declaro también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 19 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

*El autor*



.....  
Evelyn Yesika Baras Contreras  
DNI 42941771

## Índice de contenidos

Informe de originalidad .....	ii
Autoridades universitarias .....	iii
Conformidad del asesor .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Declaración de autenticidad.....	vii
Índice de contenidos .....	viii
Índice de tablas .....	x
Índice de figuras .....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	14
II. METODOLOGÍA .....	29
2.1 Enfoque y tipo.....	29
2.2 Diseño de investigación .....	29
2.3 Población, muestra y muestreo .....	29
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos .....	31
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	32
2.6 Ética investigativa.....	32
III. RESULTADOS .....	33
3.1 Exposición evaluación de los datos obtenidos.....	33
3.1.1 A partir de la variable uso de TIC .....	33
3.1.2 A partir de la variable aprendizaje significativo.....	36
3.1.3 Prueba de normalidad .....	40
3.1.4 Prueba de correlación a las variables y dimensión .....	41
3.2 Prueba de hipótesis .....	41
3.2.1 Para el uso de TIC y el aprendizaje significativo .....	41
3.2.2 Para el uso de tic y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo.....	42
3.2.3 Para el uso de tic y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo .....	43

3.2.4 Para el uso de tic y la dimensión construcción de nuevo conocimiento del aprendizaje significativo.....	44
IV. DISCUSIÓN.....	46
V. CONCLUSIONES.....	48
VI. RECOMENDACIONES .....	49
VII. REFERENCIAS .....	50
ANEXOS .....	55
Anexo 1: Instrumentos de medición.....	55
Anexo 2: Ficha técnica .....	57
Anexo 3: Operacionalización de variables .....	75
Anexo 4: Carta de presentación.....	77
Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad competente que faculta el recojo de datos .....	78
Anexo 6: Consentimiento informado .....	79
Anexo 7: Asentimiento informado .....	80
Anexo 8: Matriz de consistencia .....	82
Anexo 9: Base de datos .....	84

## Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la población por grado, sección y sexo .....	30
Tabla 2. Distribución de la muestra por grado, sección y sexo .....	31
Tabla 3. Uso de TIC en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	33
Tabla 4. Adquisición de información en estudiantes de la IE de Chilia, 2022.....	34
Tabla 5. Trabajo en equipo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	34
Tabla 6. Estrategias de aprendizaje en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	35
Tabla 7. Aprendizaje significativo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	37
Tabla 8. Organización cognitiva previa en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	37
Tabla 9. Asimilación en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	38
Tabla 10. Construcción del nuevo conocimiento en estudiantes de la IE de Chilia, 2022..	39
Tabla 11. Prueba de normalidad para uso de TIC, el aprendizaje significativo y sus dimensiones .....	40
Tabla 12. Prueba estadística de Rho de Spearman para el uso de TIC, el aprendizaje significativo y sus dimensiones .....	41
Tabla 13. Prueba de contrastación para el uso de TIC y el aprendizaje significativo .....	42
Tabla 14. Prueba de contrastación para el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo .....	43
Tabla 15. Prueba de contrastación para el uso de TIC la dimensión asimilación del aprendizaje significativo .....	44
Tabla 16. Prueba de contrastación para el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo .....	45

## Índice de figuras

Figura 1. Esquema de diseño de investigación.....	29
Figura 2. Uso de TIC en estudiantes de la IE de Chilia, 2022.....	33
Figura 3. Adquisición de información en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	34
Figura 4. Trabajo en equipo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	35
Figura 5. Estrategias de aprendizaje en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 .....	36
Figura 6. Aprendizaje significativo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022.....	37
Figura 7. Organización cognitiva previa en estudiantes de la IE de Chilia, 2022.....	38
Figura 8. Asimilación en estudiantes de la IE de Chilia, 2022.....	39
Figura 9. Construcción del nuevo conocimiento en estudiantes de la IE de Chilia, 2022 ..	40

## RESUMEN

El propósito fue determinar la relación entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria en una IE de Chile. El estudio fue de tipo básico y diseño cuantitativo, con un diseño no experimental. La muestra tuvo a 95 estudiantes de segundo de secundaria, se les aplicó dos cuestionarios: uno para el uso de TIC y otro para el aprendizaje significativo. Ambos cuestionarios fueron previamente adaptados y validados mediante el juicio de expertos. La sistematización de los datos se realizó a través de una versión gratuita del software SPSS en su versión 26, con el cual se obtuvieron las tablas y figuras, así como la verificación de hipótesis. Los principales resultados indican que el 14.7% de los estudiantes utiliza las TIC en un nivel bajo, el 66.3% en un nivel medio y el 18.9% en un nivel alto. En cuanto al aprendizaje significativo, el 17.9% está en nivel bajo, el 51.6% en nivel medio y el 30.5% en un nivel alto. La prueba de Rho de Spearman mostró una correlación positiva considerable entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo con  $r = 0.719$ . Además, se encontró que la estima de  $p = 0.000$ , fue menor que  $\alpha = 0.05$ ; en conclusión, se aceptó la hipótesis general establecida y sucedió lo mismo con las hipótesis específicas.

*Palabras clave:* Aprendizaje, secundaria, significado, TIC.

## ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the relationship between the use of ICT and meaningful learning of secondary school students in an IE in Chile. The study was basic and quantitative, with a non-experimental design. The sample consisted of 95 students in the second year of secondary school, who were administered two questionnaires: one for the use of ICT and the other for meaningful learning. Both questionnaires were previously adapted and validated through expert judgement. The systematisation of the data was carried out using a free version of SPSS software in version 26, with which the tables and figures were obtained, as well as the verification of hypotheses. The main results indicate that 14.7% of the students use ICT at a low level, 66.3% at a medium level and 18.9% at a high level. In terms of meaningful learning, 17.9% are at a low level, 51.6% at a medium level and 30.5% at a high level. Spearman's Rho test showed a considerable positive correlation between ICT use and meaningful learning with  $r = 0.719$ . Furthermore, the estimate of  $p = 0.000$  was found to be less than  $\alpha = 0.05$ ; in conclusion, the established general hypothesis was accepted and the same was true for the specific hypotheses.

*Key words:* Learning, secondary, significant, TIC.

## I. INTRODUCCIÓN

La investigación surgió de la necesidad de conocer como los estudiantes utilizan las TIC para su aprendizaje, bajo esta premisa el uso de las TIC es entendida como un conjunto de tecnologías y dispositivos basados en nuevas herramientas tecnológicas, diversas portadoras y canales de telecomunicaciones que recuperan, almacenan, procesan y transmiten información digitalmente tal es así que en el contexto europeo concretamente en España se conoce que los escolares entre los 10 y 15 años en un 92.4 % utilizan un ordenador, el 95.1 % usa internet y el 69.1 % dispone de un móvil para uso personal (Instituto Nacional de Estadística, 2016). Por lo tanto, es evidente que la integración de la tecnología en la educación tiene un efecto beneficioso en el aprendizaje, ya que aumenta el compromiso, la cooperación, la iniciativa y la creatividad de los estudiantes.

En tal sentido, las TIC son de gran ayuda para el aprendizaje significativo dado que proporcionan una metodología propia brindando alternativas a la hora de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, sirven para el docente como un medio de interacción debido a que posibilitan acceder a la información en un contexto real. Así mismo las TIC suponen ventajas a los estudiantes dado que les facilita acceder al contenido complementario de la sesión de aprendizaje desarrollando así en el educando habilidades y destrezas para enfrentar cualquier situación problemática que se le presente en la vida diaria por lo que resulta necesario enfatizar en recursos que ayuden a consolidar el aprendizaje significativo, la innovación y una adecuada motivación (Moreira, 2019).

En el ámbito peruano al 2019 las estadísticas que se conocen indican que el 38.8 % de familias tenían acceso a la internet, sin embargo, con la llegada de la pandemia y el confinamiento la cifra aumento de manera acelerada llegando al 2020 al 93.9% de hogares a contar con al menos un dispositivo con acceso a la red. En este análisis se conoce que el 100 % de familias con educación superior usa algún tipo de TIC y el 85.1 % de hogares cuyos padres tiene solo educación primaria acceden al uso de las TIC. También se conoce que la principal limitante para acceder a los beneficios de las TIC es el alto costo de contar con internet en algún dispositivo lo cual ha repercutido en el los logros de aprendizaje de los estudiantes y como consecuencia su aprendizaje no ha sido significativo. En este actual contexto en la región la Libertad se conoce que solo el 27.2 % de hogares cuenta con accesos a la internet (La Cámara, 2020).

Por otro lado a nivel peruano respecto al uso de internet se conoce que las TIC han generado múltiples cambios que repercuten directamente en el adecuado desarrollo del estudiante dado que se han vuelto en una necesidad para el desarrollo de aprendizajes significativos en este sentido se conoce que el 80.5 % de adolescentes acceden a internet y que los dispositivos más usados son los celulares cifra que representa el 81.0% es decir aún existe brecha digital por cubrir lo cual encamina al subdesarrollo dado que no todos los escolares están con las mismas posibilidades de lograr aprendizajes significativos. Para tener aprendizajes significativos la llamada tecnología digital siempre es importante, y las personas utilizan este recurso de acuerdo con la realidad, pero para ello uno de los requisitos es la Internet. Por esta razón, a nivel de estado se deben reflejar una serie de políticas y medidas económicas que reflejen un proceso estático en términos de acceso a Internet y especialmente en términos de equipo, con respecto a la mejora o la expansión de la población. Si bien se admite esta situación, se puede decir que en el país se está manteniendo para lograr la discontinuidad de los recursos TIC. Esto viene con muchas desventajas, especialmente aquellas en la población más joven situación que disminuye la calidad competitiva (Flores et al., 2020).

En la región La Libertad diversas IE cuentan con recursos TIC para que los docentes enfatizen en los aprendizajes significativos de sus estudiantes. Las estadísticas disponibles dan cuenta que La Libertad al menos cuenta con 89 instituciones secundarias cuentan con pizarras digitales la cuales benefician unos 9 mil educandos, pero aún existe un alto déficit de internet a así como el escaso empoderamiento de los docentes para el uso adecuado de este recurso TIC (Andina, 2019). Dentro de este marco la IE de Chilia cuenta con algunos recursos TIC para que el docente los utilice en el logro de aprendizajes significativos en sus estudiantes; sin embargo, los estudiantes no todos cuentan con celulares con acceso a la Internet lo cual es una desventaja para trabajo docente. Así mismo se observa el otro lado opuesto que los estudiantes que disponen de equipos con acceso a la red de Internet no lo aprovechan para fines de aprendizajes lo cual se ve reflejado al no comprender algunos contenidos temáticos a pesar del hacer uso de las TIC que disponen (Flores, 2018). Siguiendo esta línea expositiva el docente tiene una alta responsabilidad tutorial dado que tiene que involucrarse en las necesidades tecnológicas de sus estudiantes las cuales le generan motivación razón por la cual la investigación busco conocer la relación del uso de TIC y el aprendizaje significativo en los estudiantes de secundaria de la institución en mención.

Por otro lado, se planteó la pregunta de investigación con la siguiente denominación: ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?

En cuanto a las preguntas específicas se planteó los siguientes: ¿Cuál es el nivel de uso de TIC en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?; ¿Cuál es el nivel de aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?; ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?; ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?; ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?

También, como parte de la justificación teórica la investigación busco profundizar la teoría relacionada al uso de TIC y al aprendizaje significativo a fin de construir el marco teórico de la investigación, así como identificar los vacíos y potencialidades de los referentes teóricos. También será antecedente y referente teórico para futuras investigaciones.

A nivel práctico la investigación estableció la correlación real entre las variables de estudio brindando así información autentica para el diseño de propuestas en bien de la mejora de la enseñanza para los educandos de la institución en la cual se llevó la investigación y de aquellas que tengan características similares.

A nivel metodológico la investigación aporta con un diseño metodológico innovador, así como con instrumentos válidos y confiables como para ser replicados en contextos similares. Al mismo tiempo la investigación es considerada de rigor científico dado que se siguió todos los procesos metodológicos para el adaptación y validación de los instrumentos que se emplearon para el recojo de la información.

Además, se formuló el objetivo general: Determinar la relación que existe entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.

De la misma forma se formuló los objetivos específicos: Determinar el nivel de uso de TIC en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.

Determinar el nivel de aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.

Mientras tanto, la hipótesis general: Existe relación entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.

En relación a las hipótesis específicas se consideró: Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.

En esa línea, para los antecedentes internacionales se consideró lo que planteó Villavicencio (2020) en su tesis desarrollado en Ecuador. Su propósito de la pesquisa fue esclarecer la vinculación entre el estilo de aprendizaje de los estudiantes. La situación se investigó mediante un método descriptivo. Se utilizaron métodos de investigación no experimentales, transversales y descriptivos. La población estaba formada por escolares del colegio Guayaquil en Ecuador, con un total de 59 estudiantes detallados. Se calculó un valor de 0,248\*\* a partir de la información de la correlación Tau b de Kendall. El resultado significativo fue inferior a 0,05, es decir, 0,003. Esto demuestra que la asociación entre las variables es débil pero sustancial. En el nivel descriptivo se observa que los estudiantes (49.15%) son pragmáticos para las variables de estilo de aprendizaje. Asimismo, la categoría intermedia recibió el 42.37% (25) de los instrumentos aplicados a las 59 muestras de estudiantes. En este caso, la variable estilo de aprendizaje representa la puntuación más alta para 29 estudiantes, representando un estilo de aprendizaje práctico (49,15%), y la variable

uso de las TIC es la más alta de la categoría media con una frecuencia de 42,37.

Salazar (2018) desarrolló su tesis en Colombia. La intención de esta pesquisa fue si existe un vínculo entre el aprendizaje importante en las clases de informática y el empleo de las TIC entre los alumnos de 9° grado. Es para juzgar. Para probar la hipótesis, use un diseño de correlación descriptivo. Los resultados de la encuesta se obtuvieron utilizando un enfoque no experimental de metodologías, basada en la información recopilada de una muestra de 29 estudiantes que fueron elegidos estadísticamente. La recopilación y la observación se utilizaron para recopilar y procesar datos, y los cuestionarios se utilizaron como herramienta de recopilación de datos. Los resultados demuestran una asociación directa entre el empleo de las TIC y el aprendizaje integrado en el noveno grado, en dominio intelectual (0,668), metódico (0,611) y actitudinal (0,578), lo que demuestra que es consistente con la relación descubierta en  $p < 0,05$ .

Mientras tanto, para los antecedentes nacionales, se tomó como según planteado por Sinche (2022) desarrolló en Cuzco. Dado que, el objetivo de este estudio era establecer una conexión entre la obtención de saberes por cuenta de los alumnos y el uso educativo de las TIC. Con una técnica de análisis elemental, de forma descriptiva asociativa, con un modelo de pesquisa no experimental de forma oblicua y una técnica estadística, el paradigma del presente estudio fue positivo. Así también, se tuvo en cuenta la muestra y la población, que consistió en 50 estudiantes. Asimismo, el método utilizado fue la encuesta, y en cuanto a los instrumentos, se utilizaron las preguntas creadas por el autor para recoger los datos. Se empleó el Cronbach para identificar la certeza de formativo de las TIC forman una vinculación del saber importante en los alumnos, alcanzando el valor de modo importante ( $p$  valor igual a 0,000). La evidencia es consistente con el consenso de la correlación Rho de Spearman.

García (2021) desarrolló su tesis en La Libertad. Su objetivo de este estudio fue precisar la intensidad de asociación entre las TIC y el aprendizaje significativo de los alumnos. La pesquisa fue de examen transversal, de modo numérico y observacional de correlación simple. La prueba estaba conformada por 32 alumnos de primer grado y se utilizaron cuestionarios para recoger datos sobre los factores. Los números de fiabilidad del formulario sobre las TIC y del cuestionario sobre el aprendizaje significativo son de 0,82 y 0,81, respectivamente. Mediante el uso del examen de R.S, se pudo determinar que hay una vinculación moderadamente afirmativa de 0,584 entre los factores. Los efectos de la

indagación se utilizarán para progresar los procedimientos del saber en los alumnos de primer grado de primaria a través de la introducción de las TIC en la operación.

Chacón (2021) su tesis desarrolló en La libertad. Además, su objetivo intención de este estudio era precisar la asociación entre el aprendizaje pertinente en la institución de nivel medio inferior y el uso de las TIC. Predomina una técnica de diseño cuantitativo y correlacional no empírico. La población censada fue de 64 estudiantes. Se empleó como método una encuesta y los instrumentos se evaluaron mediante un juicio profesional. Los resultados mostraron que la fiabilidad interna era de (0,876) para el empleo pedagógico de las herramientas TIC y de (0,856) para el aprendizaje significativo. Los resultados demostraron que los niños que utilizaron las TIC a un nivel muy alto (100%) destacaron académicamente. Se determina que existe una fuerte relación positiva entre el empleo de las TIC y el saber importante entre los educandos de secundaria (Rho de Spearman = 0,789, p 0,05).

Regalado (2021), desarrolló su tesis en Lima. Su meta fue precisar la conexión entre el uso pedagógico de las TIC y el conocimiento significativo fue el objetivo general del estudio. Este estudio utiliza una metodología cuantitativa y directa y describe valores de correlación. Desde el punto de vista su modelo fue transversal, observacional. La prueba, por su parte, estuvo compuesta por 50 escolares. El método utilizado fue la encuesta, y el equipo de encuesta fueron dos cuestionarios creados por el autor. Para determinar la fiabilidad de cada equipo y su eficacia, se calculó el Alfa de Cronbach. La puntuación del factor del empleo de las TIC, de 0,85, y la del conocimiento significativo, de 0,88, fueron ambas extremadamente altas. Usualmente: Se constata que hay una asociación positiva sustancial entre la doctrina del empleo de las TIC y el saber significativo después de examinar la interacción entre ambos. Según esto, el estadístico de Spearman es de 0,803 (la firma de ambos lados es de 0,001).

Olascuaga (2019) desarrolló su tesis en San Martín. El propósito general era establecer una conexión entre el empleo de las TIC por parte de los alumnos de comunicación de quinto de media y su saber. mediante el uso de dos instrumentos con 27 estudiantes en un enfoque no experimental de nivel de correlación en el que se empleó un método numérico en este estudio, los resultados fueron no exitosos tanto para la variable uso de TIC como para las variables de aprendizaje, mostró nivel suficiente. La conclusión general es que el aprendizaje de los educandos en el campo del empleo de las TIC y la

comunicación es en el quinto grado de educación secundaria.

Villegas (2019), su tesis lo elaboró Junín. La intención de este estudio era averiguar cómo afectan TIC al saber significativo de los alumnos. Tiene que ver con el tipo y la sofisticación de la tecnología. Se empleó un diseño experimental semiempírico. Los estudiantes de cuarto grado que asistieron a la escuela secundaria en 2016 constituyen la población. Se eligieron cuatro secciones como muestra, siendo las porciones cuarto grado A y G del equipo control y las porciones cuarto grado E y F del equipo experimental. Las dos fue evaluadas mediante una evaluación de aprendizaje que el investigador había creado. La aplicación de las TIC se sometió a un periodo de prueba de un trimestre, y los resultados se analizaron mediante evaluaciones de media, rango, distribución de frecuencias, medidas de variabilidad e inferencia. Los resultados demuestran que las TIC poseen un vínculo afirmativo en el saber que merece la pena.

Portillo (2018) desarrolló su tesis en Lima. Su propósito de la encuesta era determinar la asociación entre los medios del desempeño escolar de los educandos y el empleo de las TIC. Se empleó un análisis de correlación transversal con un modelo cuantitativo, descriptivo y no experimental. Se realizó un censo de la muestra y se contó con 80 estudiantes. Un experto en procedimientos validó el equipo y determinó que era fiable para su uso. Para comprobar la suposición se empleó el índice de correlación calculado por Spearman. Se comprobó que el empleo de las TIC tenía un impacto significativo en el rendimiento académico de los alumnos.

Correa (2018) su tesis desarrollo en Lima. Su meta fue establecer el vínculo entre el uso didáctico de las TIC y el saber significativo en una institución privada. La filosofía de investigación del estudio incluyó una metodología cuantitativa, una forma de investigación fundamental, el diseño fue correlacional, un procedimiento conjetura - deducción, con un grupo de 120 personas y una muestra de 61 alumnos. Las encuestas fueron el método utilizado, y los instrumentos validados mostraron una buena consistencia con valores de fiabilidad interna de (0,849) y (0,920), respectivamente. Para todas las herramientas se utilizó la investigación cualitativa. Dado que los datos estaban relacionados con factores cuantitativos, se utilizó un tratamiento estadístico no paramétrico para analizarlos, que arrojó una correlación Rho de Spearman de 0,753. Los efectos de la recopilación y la valoración de la información revelaron que: Según el estadístico de correlación rho de Spearman, el empleo pedagógico de las TIC está directamente asociado al saber significativo en los

educandos, con una significación ( $p=0,000$ ).

Así mismo, en el contexto regional, Piscoya y Rojas (2022) desarrollaron su investigación en Trujillo. El objetivo era poner de manifiesto la asociación entre el empleo de las TIC por parte de los escolares y el aprendizaje colaborativo. La conexión causal no experimental y transversal fue el método elegido para el estudio. Los estudiantes que aceptaron participar en el estudio constituyeron la muestra del mismo. Se eligieron 68 individuos al azar de entre la población del estudio para completar un segundo cuestionario sobre el manejo de las TIC y la educación cooperativa. Las URL de las encuestas se enviaron por correo electrónico. El empleo de las TIC y el co-aprendizaje tienen una relación directa fuerte ( $r_s .50$ ) y clínicamente importante ( $r_s 0.50$ ) con las estadísticas descriptivas y los conocimientos adquiridos ( $r_s =0.59 .50$ ). Se puede concluir que existe una gran asociación directa, numéricamente importante ( $p$  es igual  $.05$ ), entre la dimensión de comunicación eficaz y cooperación y la tecnología ( $r_s =0.61$  y  $0.50$ , respectivamente), así como una correlación lineal con la ( $0.30 \leq r_s = 0.39 <0.50$ ) e interacción en línea ( $0.30$ ).  $\leq r_s = 0.48 <0.50$ ) es estadísticamente significativa en el aprendizaje colaborativo entre estudiantes.

Torres (2018) en su tesis desarrollada en Trujillo, Por esta razón, la prueba se utilizó como una herramienta de adquisición de datos. Se han identificado problemas para guiar nuestra investigación. Dado que se enfocó en factores geográficos, sociales y económicos, se aplicaron y utilizaron propuestas estrategias educativas que utilizan las TIC en cada sesión de aprendizaje para mejorar el rendimiento académico. Por último, mejora del rendimiento académico con alumnos. Tanto el grupo de control como el experimental presentaban un nivel elevado al inicio de la prueba, con puntuaciones medias de 4,35 y 4,74 puntos, respectivamente. Los alumnos del grupo experimental elevaron la media a 16 puntos en comparación con los del grupo de control, que mantuvieron la media en 9,48 gracias a la aplicación de sugerencias formativas referidas en el manejo de las TIC. Con un resultado de 7,95, la prueba Z lo confirma sustancialmente.

Las bases teóricas científicas en cuanto a la variable tecnología de la información y comunicación, tuvo como definición Chen (2019), las TIC son un conjunto de tecnologías creadas para potenciar la eficacia de los detalles y la transmisión y que han modificado la forma en que las personas aprenden y establecen conexiones entre sí. Por su parte Rosario (2007) indica la recopilación, el desarrollo, la conservación, el procesamiento, la transmisión, la grabación y la representación de contenidos, como voz, fotos, vídeos,

sonidos, animaciones y datos contenidos en señales acústicas, ópticas o en señales del espectro, se denominan tecnologías de la información, también Delgado et al. (2009) precisan que ahora se están revelando nuevas formas de conocimiento, que permitir la transformación del conocimiento y el aprendizaje a través de una variedad de métodos basados en la investigación y, lo que es más importante, estadísticas en tiempo real y publicidad en todo el mundo como imágenes llamativas de colores llamativos, sonidos multimedia avanzados y diferentes tipos de temas de investigación. Esto abarca el método para determinar el grado de satisfacción. La teoría de la educación hace hincapié en el requisito de conocimiento, evaluación y utilización de la tecnología digital en diferentes tipos del saber para aumentar la eficacia de los diferentes entornos utilizados en relación con las TIC.

En cuanto a sus características de las TIC, Chen (2019) concibe como características las siguientes: La familia, la educación, el ocio y el trabajo son sólo algunos de los ámbitos sociales e intelectuales en los que están presentes. Alteran el proceso psicológico de adquisición del conocimiento; como la información se basa en una red virtual, son irrelevantes; como las comunicaciones y el acceso a la información se producen en tiempo real, independientemente de la distancia física, son inmediatos o instantáneos; tanto si se trata de texto, fotos o audio, la información debe estar digitalizada; son adaptables, por lo que pueden ajustarse según sea necesario; se rigen por el principio de conectividad, que facilite juntar 2 o más herramientas para abrir nuevas oportunidades de comunicación; al ser interactivos, los usuarios pueden modificar los recursos disponibles para adaptarlos a sus demandas y colaborar en el procesamiento de la información.

Otro de los autores que caracteriza el uso de las TIC Jonassen (1995) quien hace referencia al aprendizaje significativo y considera esencial su uso y se debe tener en cuenta lo siguiente: Los estudiantes se convierten en aprendices dinámicos cuando se comprometen activamente manejando los datos con maestría, son encargados de los efectos, emplean el ordenador como medio para salvaguardar la información o aumentan su eficiencia para obtener resultados. Cuando los estudiantes incorporan planes innovadores a su información anterior, brindándoles rumbo y sentido, y ejecutan el PC como dispositivo mental o método de creación, se nombra a alumnos que desarrollan su perspicacia. Cuando los educandos laboran en un área local del saber, en la que cada uno se compromete tanto a cumplir los objetivos establecidos como a aumentar el aprendizaje de los demás, y utilizan el ordenador

para provocar presentaciones que hagan avanzar y apoyen la cooperación, estamos hablando de aprendizaje cooperativo. Cuando los alumnos intentan alcanzar objetivos y metas de información clara y los ordenadores les ayudan a resolver sus ejercicios, se percibe que los alumnos están logrando una instrucción con propósito. Se refiere a la didáctica conversacional cuando las tecnologías como Internet, el correo electrónico y la videoconferencia permiten que las redes de información se amplíen más allá de los límites del aula y que los alumnos avancen mediante el intercambio sostenido de ideas e información. Cuando los alumnos realizan tareas o proyectos que tienen que ver con circunstancias reales o cuando éstas se imitan mediante ejercicios centrados en el pensamiento crítico, se considera un método de enseñanza contextualizado. Por último, cuando los alumnos, hacia el final de una empresa o tarea, reflexionan e investigan los ciclos que han completado y las elecciones que han hecho para explicar lo que han realizado, implica que se han vuelto inteligentes en su forma de aprender.

Además, en cuanto a sus ventajas, como indica Chen (2019) indica las siguientes ventajas: Facilitar la creación de redes entre diversas instituciones educativas y ampliar la noción de comunidad; facilitar la disponibilidad de información; fomentar nuevas formas de pensar; apoya la idea de que el conocimiento se crea en colaboración; permite la alfabetización digital del usuario; ayudan a salvar la brecha generacional en la educación entre estudiantes e instructores; al proporcionar un acceso rápido a las bases de datos y a la información para ayudar a comprender la conducta académica de los estudiantes, sirve como herramienta instructiva y administrativa.

Por otro lado, se menciona las ventajas, según Chen (2019), se consideró lo siguiente: Una gran cantidad de datos dispersos, desorganizados y, posiblemente, abrumadores; las TIC pueden distraer a los sujetos de sus objetivos; los equipos e instrumentos como las plataformas están en constante cambio, lo que significa una actualización continua; Mayor riesgo de violaciones de datos personales. Debido a problemas como la pobreza y la falta de políticas gubernamentales para la educación, sigue habiendo importantes disparidades en el acceso a la tecnología. El hecho de que se incluya o no en el plan de estudios del centro educativo determinará su aprovechamiento; se requiere espacio y equipo adecuados para utilizar las TIC; las TIC pueden conducir a la dispersión más que al aprendizaje si los países, las escuelas y los instructores carecen de una formación adecuada o de planes de enseñanza bien estructurados. La probabilidad de ciberacoso aumenta significativamente.

De la misma manera la variable TIC, se afianza a la teoría del conectivismo, en la que, se sostiene que el aprendizaje es un proceso ubicuo en un entorno difuso y cambiante. Es decir, existe fuera de nosotros y la proporciona un grupo o base de datos que relaciona una serie de informaciones especializadas. (Ovalles, 2014). En esta teoría, el conocimiento y el proceso de aprendizaje se definen utilizando conceptos de red. El aprendizaje es la capacidad de establecer nuevas conexiones y pautas, así como de modificar las redes o pautas ya existentes. El saber se entiende como un modelo privado de interacciones. Es decir, esta teoría aborda los principios de aprendizaje en muchos niveles, incluidos los nervios biológicos, los conceptos y los aspectos sociales externos (Zapata, 2015). Investigadores como Marti et al. (2013) y O’Keeffe y Clarke (2011) para subrayar que la persona en la que aparece primero la información es el individuo, el punto de partida conectivista es una red que transmite información a una empresa o institución, donde la organización o institución retroalimenta la información a la misma red y, en última instancia, el individuo adquiere nuevos conocimientos. El papel que desempeñan las interacciones entre el maestro y el educando en los procedimientos del conocimiento de aprendizaje formal, así como las herramientas empleadas para potenciar estos procesos, serán objeto de un minucioso examen en el futuro. Los profesores, que antes eran la principal fuente de información de los alumnos, deben ahora pasar gradualmente a ser mentores, personas puntuales que les abran la puerta a su autonomía y libertad, así como al poder de crear conocimiento como resultado de los alumnos. Un camino dual de asimilación-exposición que caracteriza tanto el aprendizaje grupal de clase como el aprendizaje grupal global en Internet. Este ciclo de creación de conocimiento permite a los estudiantes mantenerse al día en los campos con los que están relacionados.

Asimismo, la teoría constructivista, es otro enfoque teórico que sustenta el empleo de las TIC el que conjuntamente con el conectivismo dan énfasis hacia el trabajo significativo y autónomo. Esta noción ofrece a los alumnos ayuda individualizada o andamiaje para impulsar su crecimiento cognitivo mientras estudian. El andamiaje es la ayuda que ofrecen los profesores, los expertos o incluso los propios compañeros más competentes para que los sujetos puedan resolver las dificultades por sí mismos (Gallar, 2015). La inclusión de las TIC en los enfoques constructivistas es perfecta para animar, inventar saberes y, como efecto común, instruir a razonar, instruir a conocer y potenciar el saber a través del conocimiento significativo. Este es un punto esencial a destacar. Para ampliar con éxito los conocimientos de los alumnos mediante la creación de experiencias o

proyectos creativos que deben estimular la inclusión de las TIC y las destrezas prácticas para un porvenir profesional, según sea necesario, este enfoque sugiere una variedad de opciones metodológicas (Reyero, 2019).

En mención a las dimensiones de las TIC, se clasificaron en adquisición de la información; son el mecanismo encargado de recoger y procesar los datos del entorno en los registros sensoriales y en la memoria a corto plazo. El proceso iterativo, que es un procedimiento más exhaustivo y profundo que un simple proceso iterativo, se optimiza aquí utilizando tácticas que permiten gestionar y definir la atención. Es necesario un periodo de entrenamiento para permitir el procesamiento de la información por parte de los dispositivos electrónicos, y la forma de recogida de información implica esencialmente el desarrollo de nueva información que pueda ser procesada por varios dispositivos electrónicos utilizando el patrón de recogida de información. El empleo extensivo de diversas aplicaciones digitales tiene un apego significativo en la capacidad del proceso mental que el usuario realiza en el proceso adquirido (Pizano, 2012).

Trabajo en equipo. Precisa el desplazamiento de materiales tanto internos como externos, así como conocimientos especializados, talentos y habilidades que permitan a las personas adaptarse y llevar a cabo tareas junto a otros en determinados escenarios. Se puede afirmar que el trabajo en equipo da lugar a que otros miembros del equipo aporten ideas, lo que aumenta el sentido de comunidad entre cada miembro del equipo. El trabajo en equipo se describe como una acción destinada a alcanzar un objetivo común. De esta forma, podrás resolver diferentes situaciones a la hora de buscar nuevos conocimientos, motivar y fortalecer a tus compañeros, y establecer nuevas relaciones positivas entre otros equipos (Torrelles *et al.*, 2011).

Estrategias de aprendizaje. Son los métodos que emplean los educadores para ayudar a los alumnos a aplicar y perfeccionar sus capacidades. Por lo tanto, son formas que se utilizan conscientemente para no interferir en los procesos automatizados que crean y construyen otras partes más simples como las técnicas, los talentos y las habilidades. Deben arraigarse profundamente en los niños como un enfoque conforme para que estudien y aborden diversos procedimientos y exigencias educativas (Pimienta, 2012)

Para la variable de aprendizaje significativo, definió Ausubel (2002) como un ciclo mental que hace crecer la información nueva, por lo que tiende a integrarse en la construcción mental del alumno, información que puede surgir suponiendo que los ítems

tienen una implicación que los relaciona con los pasados, trabajando con la asociación y reconstrucción de los nuevos datos con los anteriores.

Así mismo, el aprendizaje significativo es entendido como un curso funcional e individual de la persona que comprende la conexión de los nuevos datos con la información previa del alumno algo que se debe pensar en un material de ayuda posiblemente significativa. Es decir, la nueva información está conectada con la construcción mental; obviamente, con la disposición del alumno a aprender. Por lo tanto, la labor del educador es esencial a la hora de organizar las metodologías de aprendizaje, para trabajar con la capacidad de información, que es la motivación del aprendizaje significativo. En este sentido, el diseño mental del alumno debe estar conectado con los estilos de aprendizaje y las inclinaciones individuales, una circunstancia que hace que la experiencia de crecimiento de la instrucción sea significativa (Garcés *et al.*, 2018).

Las teorías que refuerzan el aprendizaje significativo, según Ausubel (2002) sostiene que el proceso por el que se adquiere nueva información y se utiliza de forma significativa, se cuestiona con estructuras cognitivas que se aprenden de manera no motivada y sustantiva o no textual, en contraste con las estructuras cognitivas, las interacciones no son consideraciones de facilitación, sino hay aspectos relacionados en ellos, llamados pensamientos de anclaje.

Bruner (1960) estaba interesado en cómo involucrar activamente a las personas en el proceso de aprendizaje, por lo que se centró en resolver este problema. El aprendizaje tiene lugar en un entorno que desafía el intelecto de un individuo, resuelve problemas y lo impulsa a transmitir lo que ha aprendido. El aprendizaje implica tres procesos simultáneos. Obtener información nueva: Es información o situación que la persona conocía previamente, implícita o explícitamente. Transformaciones: Estos son procesos de conocimiento que se pueden manipular para completar nuevas tareas. Calificación: Verifica que la operación realizada sobre la información sea adecuada para la tarea.

Vygotsky (1981) presentó la teoría sociocultural del aprendizaje. Si el hombre es un ser social destacado es porque prospera en un entorno social en el que actúa y recibe influencia. La implicación del profesor en la enseñanza desde el principio es principalmente directa. Más tarde, cuando los estudiantes hayan adquirido conocimientos, los profesores pueden reducir el apoyo.

Los modos para el aprendizaje significativo, para Moreira (2000), las siguientes

circunstancias conducen a un aprendizaje considerable: El contenido debe ser aplicable porque los educandos adquieren conocimientos a través de los medios proporcionados por el docente en asociación con la información previa. Los estudiantes están dispuestos a asociar la información recién adquirida con ideas y conceptos previos de forma natural y no obligatoria. Según Dáz (2002), hay que tener en cuenta los siguientes factores para adquirir un aprendizaje esencial: Los educadores necesitan conocer los estímulos y emociones asociados a la educación y la formación, así como las técnicas o métodos que facilitan esta situación. Los profesores deben ser conscientes de la importancia de las múltiples fases del crecimiento intelectual y del desarrollo cognitivo a lo largo del ciclo vital del alumno. Los maestros deben estar preparados, motivados y decididos a lograr un importante aprendizaje de los estudiantes. También debe considerar la información y la experiencia que tiene.

Según Rodríguez (2004) las ventajas del aprendizaje significativo tienen los siguientes beneficios: Los estudiantes están motivados porque están contentos y tienen una actitud hacia el aprendizaje. Esto permite ubicar a los estudiantes en una situación o situación particular y conecte sus conocimientos con las experiencias de los antepasados de su familia. Los estudiantes considerarán la información que necesitan y tendrán información valiosa, y no perderán lo aprendido, lo cual es ventajoso para adquirir nuevos conocimientos. Es solidario ya que los estudiantes contribuyen a la creación de conocimiento con otros estudiantes. Al vincular nueva información con el conocimiento que se tiene, los estudiantes pueden dar un significado valioso a lo que están estudiando, facilitando así la comprensión. Los estudiantes se animan a analizar e interpretar porque tienen la capacidad de criticar y evaluar lo que han estudiado, pensando que lo que están estudiando vale la pena y es necesario. Fomentar el compromiso de los estudiantes para construir su propio conocimiento ya que les ayuda a aprender cómo, qué técnicas utilizan y qué no saben. h Se da cuenta de su aprendizaje. Es dinámico porque los aprendices adquieren conocimientos a través del diálogo con la capacidad. Es propio promover activamente la asimilación de la información a través del análisis y la autoevaluación.

Por su lado los tipos de aprendizaje significativo, de acuerdo a Román y Diez (2005) existen tres tipos de aprendizajes importantes: Aprendizaje a partir de expresiones. Cuando un término tiene el mismo significado que el actual, se trata de conectar un símbolo o una imagen con un concepto. En este momento, se ha notado. Esta información tiene que ver con el vocabulario. Aprendizaje de conceptos. Esto se basa en el aprendizaje de aspectos

específicos o de ideas generales que eventualmente provienen del personaje. Hay dos métodos para adquirir estos conocimientos. Uno es a partir de la experiencia directa, y el otro es integrando conceptos previos con conexiones a datos frescos para crear planes mentales. Propuesta de aprendizaje. Significa que una idea se puede distinguir de otra a través del razonamiento y la investigación exhaustiva. Apoya la asimilación de nueva información revelada por el concepto que el individuo rechaza o acepta, y las diversas ideas relacionadas que se vinculan al conocimiento del individuo para generar conceptos compuestos.

Las fases del aprendizaje significativo, Según Díaz, Barriga y Hernández (2002), las etapas significativas del aprendizaje son: Primeras etapas de aprendizaje. Los estudiantes entienden el contenido a través de partes separadas sin mantener relaciones semánticas, y los individuos usan estos esquemas conceptuales cuando las nociones absorbidas son precisas y pertinentes para un determinado entorno. Trate de mantener la parte de. Los alumnos extraen hipótesis o conclusiones basadas en conocimientos previos. Etapas intermedias de aprendizaje. Los alumnos comienzan a descubrir conexiones entre partes individuales, pero todavía no puede funcionar de forma autónoma. Los datos se consideran mejor cuando se utiliza en diferentes situaciones. Etapa final de aprendizaje. Las ideas y los significados que empezaron a tomar forma por debajo de ellos en la etapa anterior son más complementarios e independientes, por lo que las nuevas ideas se forman de forma natural en lugar de ser empujadas.

Por último, sobre las dimensiones del aprendizaje significativo, Ausubel (1976) estudio la organización del aprendizaje significativo atendiendo a tres dimensiones: Organización cognitiva previa. Considera los nuevos datos, por lo que se percibe como diseño mental, la asociación de ideas que los individuos tienen en un momento determinado sobre la materia, así como su asociación. Asimilación. Considera la colaboración de la información previamente realizada, que fue descubierta en la sala de estudio, junto con la construcción mental previamente movida por la razón de abarcar tanto las nuevas como las viejas implicaciones para armar un diseño mental alternativo, todo lo cual produce la digestión. Construcción del nuevo conocimiento. La información es conocida de antemano. Lo que intenta dar a entender es que, a través de la percepción, se inicia el desarrollo de la información, tras lo cual las ocasiones y los elementos se alistan a través de las ideas que el individuo tiene a partir de ahora.

## II. METODOLOGÍA

### 2.1 Enfoque y tipo

El enfoque aplicado cuantitativo el que según Hernández et al. (2014), se basa en la compilación de datos mediante las encuestas, votaciones, test estandarizados y otros instrumentos comparables. Los datos recopilados se evalúan utilizando enfoques numéricos y estadísticos para obtener conclusiones e interpretar las estadísticas.

El tipo de investigación, tuvo un carácter básico. Su motivación es aprender cosas nuevas porque su objetivo no es alcanzar metas financieras. Es crucial porque proporciona una base para la investigación aplicada también. con el fin de avanzar en la investigación científica (Ñaupas *et al.*, 2014).

### 2.2 Diseño de investigación

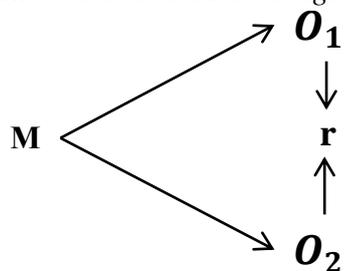
Esta indagación representó un diseño no experimental debido a que el análisis realizado fue sin ningún control o manipulación intencional de las variables en objeto de estudio. Hernández *et al.*, (2014) afirman que una característica importante del diseño no experimental es que la investigación se realiza sin manipular intencionalmente las variables de investigación porque el propósito es percibir el fenómeno tal como es.

Por otro lado, el nivel de este estudio es relacional o correlacionado, como lo denominan algunos expertos. Este tipo de estudios tienen como objetivo evaluar las posibles relaciones entre dos o más variables, conceptos o categorías, y cuantificar la relevancia de estas variables (Hernández *et al.*, 2014).

El esquema de diseño del estudio es el siguiente:

**Figura 1**

*Esquema de diseño de investigación*



*Nota.* M: Muestra conformado por estudiantes de secundaria de Chilea, O1: Uso de TIC., O2: Aprendizaje Significativo, r: Relación entre el uso de TIC y aprendizaje significativo.

### 2.3 Población, muestra y muestreo

Hernández *et al.*, (2014), plantean que una población es un conjunto de seres u objetos con ciertas propiedades comunes u homogéneas que son objetos para sacar conclusiones del estudio.

En la presente indagación la población estuvo constituido por 442 estudiantes de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, provincia Patate de la Libertad.

**Tabla 1**

*Distribución de la población por grado, sección y sexo*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Primero A	14	11	25
Primero B	11	15	26
Primero C	14	12	26
Primero D	13	13	26
Segundo A	13	11	24
Segundo B	16	8	24
Segundo C	14	9	23
Segundo D	14	10	24
Tercero A	10	14	24
Tercero B	14	11	25
Tercero C	12	11	23
Cuarto A	17	9	26
Cuarto B	11	14	25
Cuarto C	17	9	26
Cuarto D	10	13	23
Quinto A	7	17	24
Quinto B	9	15	24
Quinto C	14	10	24
Total	230	212	442

*Nota.* Los datos corresponden a las nóminas oficiales de matrícula de la IE.

La muestra en la encuesta es la parte representativa de un universo homogéneo de individuos u objetos, con propiedades demográficas que ayudarán a profundizar en la comprensión cuando se estudien (Maya, 2014).

La muestra en el estudio estuvo conformada por 95 alumnos del segundo grado de educación secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, provincia Pataz de la Libertad.

**Tabla 2**

*Distribución de la muestra por grado, sección y sexo*

Grado y sección	Hombres	Mujeres	Total
Secundo A	13	11	24
Segundo B	16	8	24
Segundo C	14	9	23
Segundo D	14	10	24
Total	57	38	95

*Nota.* Los datos corresponden a las nóminas oficiales de matrícula de la IE.

Según Mata y Macassi (1997), el muestreo es un compendio de procedimientos, criterios y normas que se utilizan para realizar una selección de elementos de una población que reflejen lo que ocurre en toda la población. Por lo tanto, para comodidad de los investigadores, en el trabajo desarrollado se utilizaron muestras no probabilístico por conveniencia debido a que había un acceso razonable a la recolección de datos para los estudiantes seleccionados.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Según Casas *et al.* (2003) la técnica utilizada fue una encuesta ya que se buscó datos cuantitativos la encuesta es un método de investigación muy popular porque permite recoger y analizar datos con celeridad y eficiencia.

De acuerdo con este enfoque, los cuestionarios se utilizaron como un medio de una serie de preguntas correspondientes a las variables de la encuesta y, por lo general, se aplicaron a muestras de encuestas durante un período de tiempo (Hernández *et al.*, 2010).

Para la obtención de información sobre la variable uso de TIC se usó una adaptación del cuestionario de Flores (2018) el cual quedó definido en 18 ítems distribuidos en tres dimensiones, dos indicadores de adquisición de información, dos indicadores de trabajo en equipo y tres indicadores de estrategias de aprendizaje. Para obtener la información del aprendizaje significativo se aplicó un ajuste del cuestionario

desarrollado por Regalado (2021) el que quedo conformado por 20 ítems distribuidos tres dimensiones, dos indicadores de organización cognitiva previa, dos indicadores de asimilación y tres indicadores de construcción del nuevo conocimiento.

Ambos cuestionarios fueron de escala tipo Likert con opciones de respuesta de “1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre” y fueron validados a través de juicio de expertos cuya fiabilidad alfa de Cronbach finalmente fue de 0.649 y 0.865 respectivamente.

## **2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento y análisis de la información obtenida se utilizó estadística descriptiva e inferencial, utilizando el paquete estadístico SPSS V26, con el cual se elaboraron tablas y gráficos estadísticos. Asimismo, para determinar los tipos de relaciones entre variables se realizaron gráficos discretos y análisis de correlación. Por otra parte, dado que la escala de medida de las variables es de tipo ordinal, adicionalmente se contrasta la hipótesis y se establece el tipo de correlación mediante el coeficiente Rho de Spearman, teniendo en cuenta la clasificación de (Mondragón, 2014).

## **2.6 Ética investigativa**

Todos los estudios requieren de trámites administrativos formales, y para ello solicitamos a las instituciones educativas permiso para utilizar herramientas de recolección de información manteniendo el anonimato del estudiante postulante, y se sistematizan los resultados y se comparte cuando se realiza. El tratamiento de los autores de otros científicos utilizó la 7ª edición de la norma APA, y todos los formatos publicados por la universidad con el propósito de producir trabajos de investigación. Es decir, como informan Ojeda *et al.* (2007) La ética de la investigación significa que los principios éticos deben ser considerados como determinantes del comportamiento de un investigador, dado que el estudio de este conjunto de principios radica en la generación de nuevos conocimientos. Este objetivo se logró a través de los actos humanos organizadas como una comunidad igualitaria que lograron sus objetivos y actuaron de acuerdo con normas éticas de conducta específicas.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Presentación de los datos obtenidos

##### 3.1.1 A partir de la variable uso de TIC

**Tabla 3**

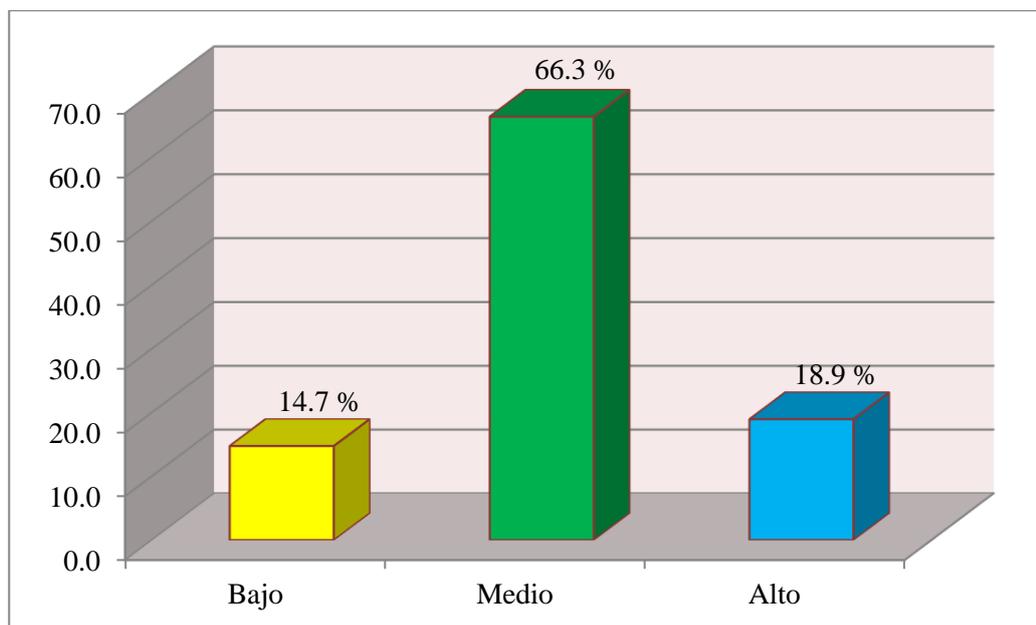
*Uso de TIC en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	14	14.7
Medio	63	66.3
Alto	18	18.9
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados

**Figura 2**

*Uso de TIC en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 3.

*Descripción.* A partir del análisis descriptivo anterior, se observa que el 14.7 % equivalente a 14 estudiantes tiene un nivel bajo de uso de TIC, el 66.3 % que expresa a 63 alumnos se sitúa en la categoría medio y el 18.9 % equiparable a 18 escolares usan las tecnologías en un grado alto.

**Tabla 4**

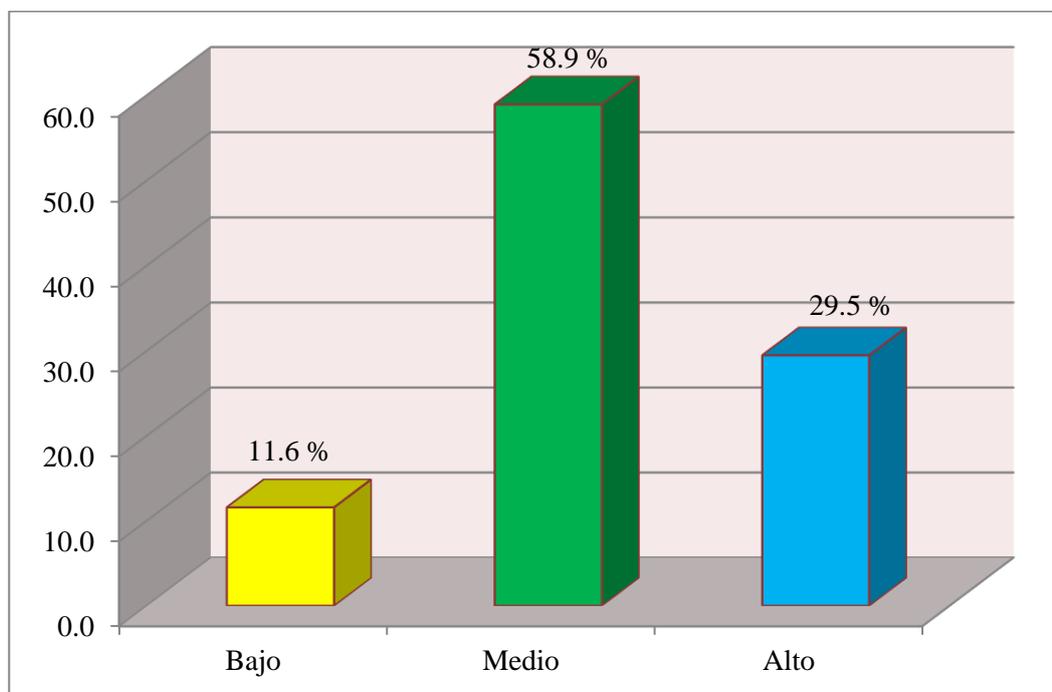
*Adquisición de información en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	11.6
Medio	56	58.9
Alto	28	29.5
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados

**Figura 3**

*Adquisición de información en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 4.

*Descripción.* Para la adquisición de la información, de los resultados anteriores se muestra que el 11.6 % de escolares se ubica en un grado bajo, el 58.9 % en una categoría media y el 29.5 % en un grado alto.

**Tabla 5**

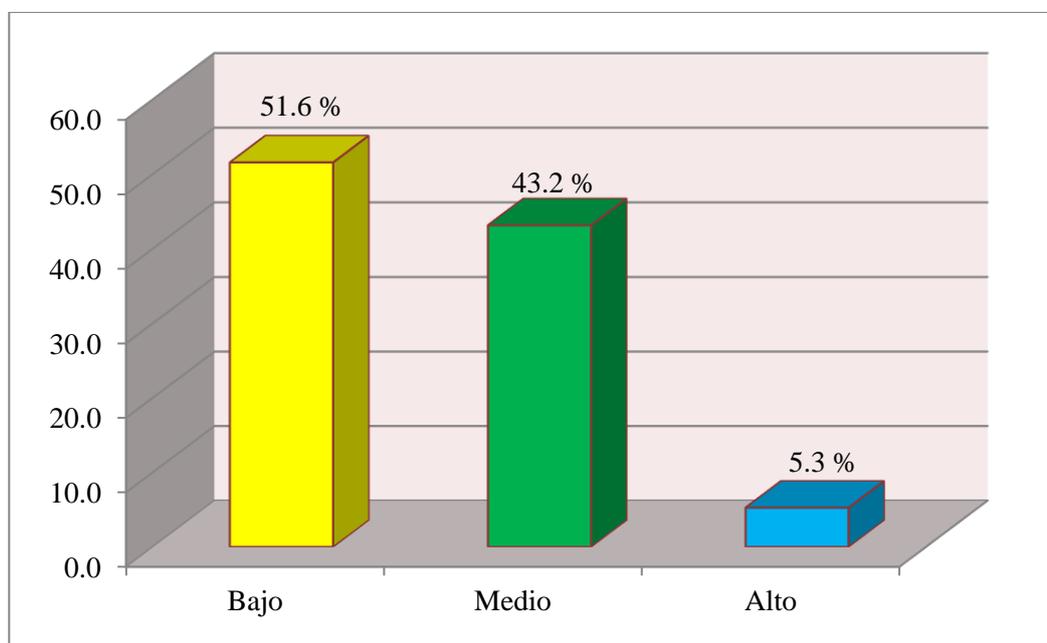
*Trabajo en equipo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	49	51.6
Medio	41	43.2
Alto	5	5.3
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados

#### **Figura 4**

*Trabajo en equipo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 5.

*Descripción.* De los resultados obtenidos de los datos anteriores, para el trabajo en equipo de las TIC evidencia que el 51.6 % de estudiantes se ubica en una categoría baja, el 43.2 % en un estándar medio y el 5.3 % en un grado alto.

#### **Tabla 6**

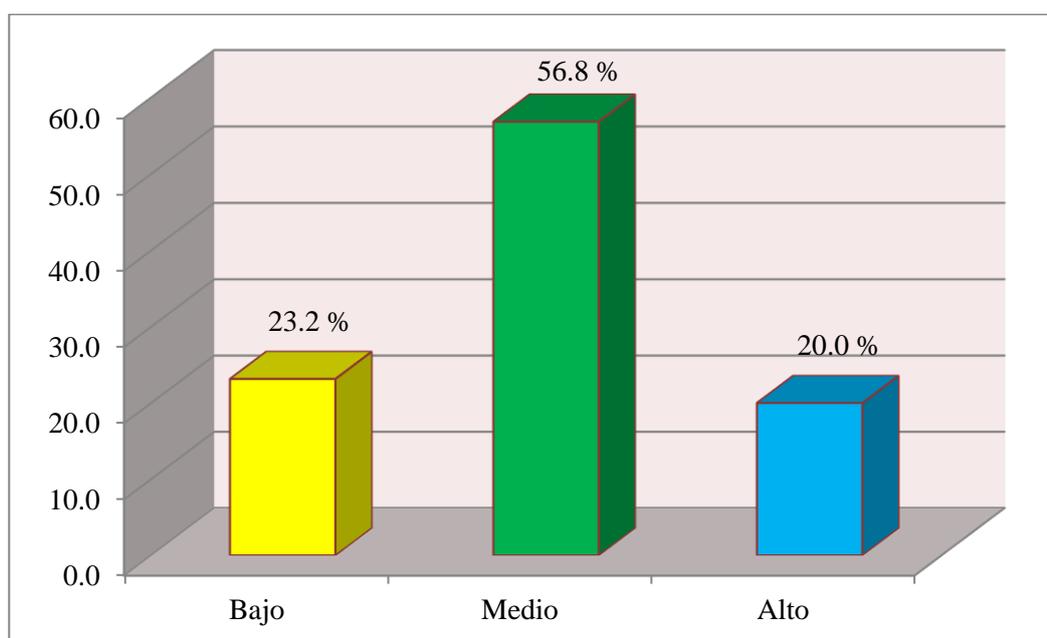
*Estrategias de aprendizaje en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	23.2
Medio	54	56.8
Alto	19	20.0
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

**Figura 5**

*Estrategias de aprendizaje en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 6.

Descripción. De la evaluación anterior se muestra que el 23.2 % de alumnos usa estrategias de aprendizaje en un estatus bajo, el 56.8 % en una categoría media mientras que el 20.0 % en una categoría alta.

### 3.1.2 A partir de la variable aprendizaje significativo

**Tabla 7**

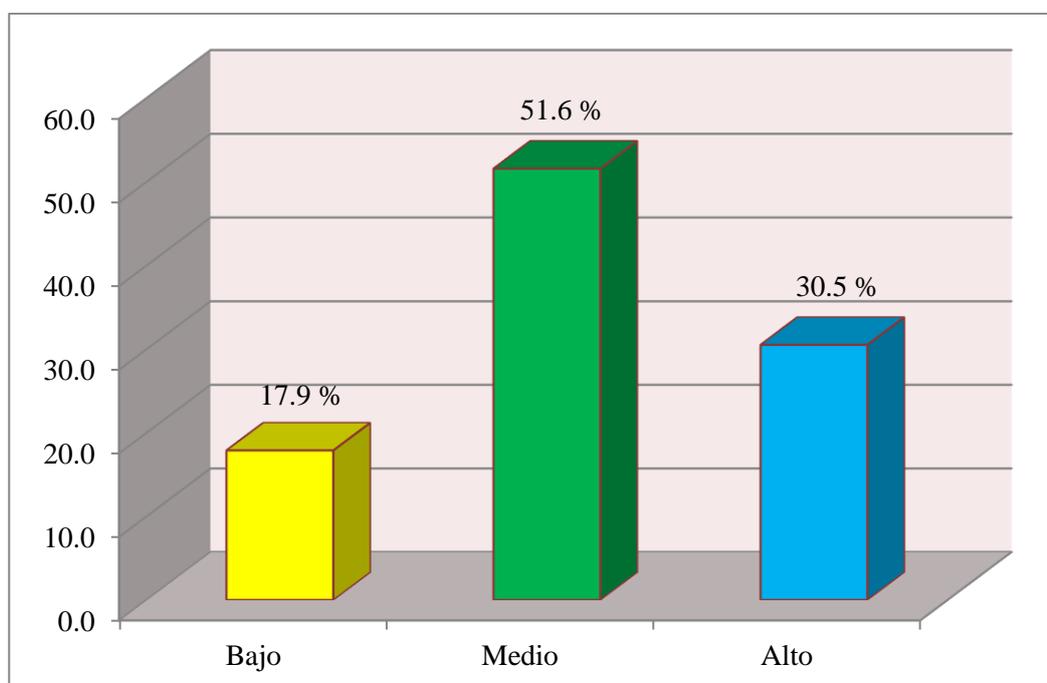
*Aprendizaje significativo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	17.9
Medio	49	51.6
Alto	29	30.5
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

**Figura 6**

*Aprendizaje significativo en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 7.

*Descripción.* Respecto al aprendizaje significativo los resultados mencionados indican que el 17.9 % equivalente a 17 estudiantes tienen un nivel bajo, el 51.6 % equiparable a 49 alumnos posee una categoría media y el 30.5 % que representa a 29 escolares se ubican en un grado alto.

**Tabla 8**

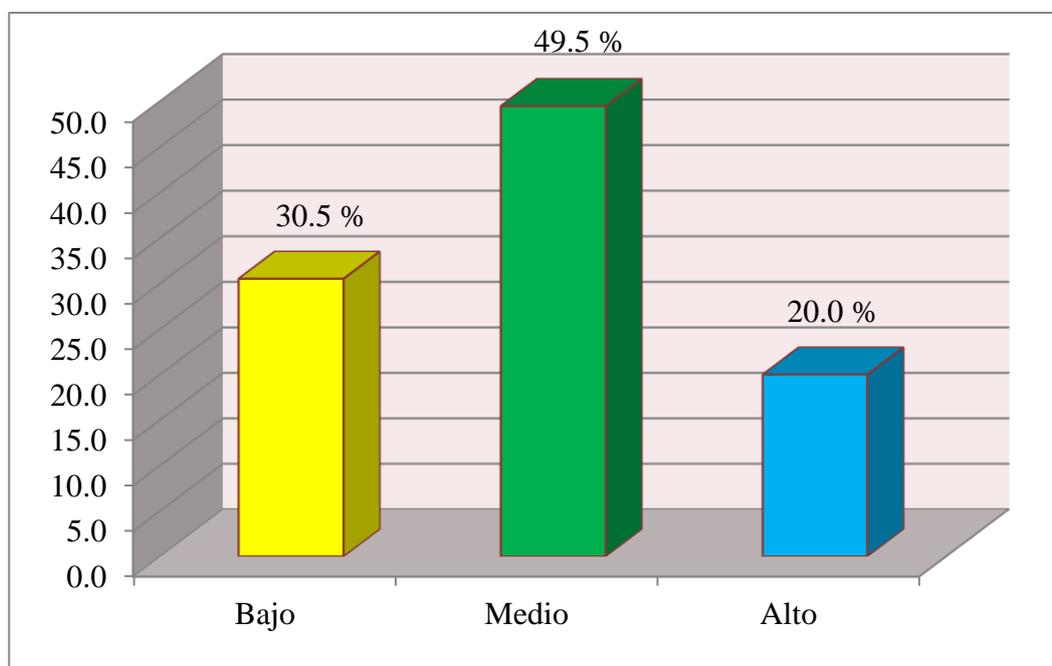
*Organización cognitiva previa en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	29	30.5
Medio	47	49.5
Alto	19	20.0
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

**Figura 7**

*Organización cognitiva previa en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 8.

*Descripción.* A partir del análisis de resultados obtenidos con anterioridad, para la organización cognitiva previa del aprendizaje significativo se evidencia que el 30.5 % de escolares se ubica en un grado bajo, el 49.5 % en un estatus medio y el 20.0 % en una categoría alta.

**Tabla 9**

*Asimilación en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

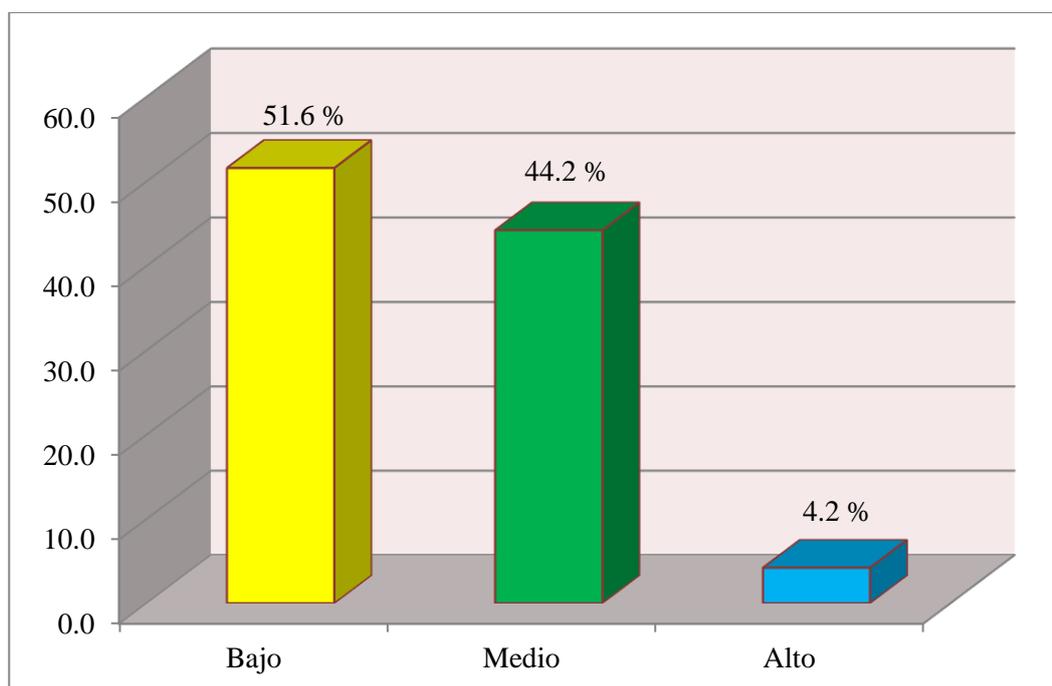
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
-------	------------	------------

Bajo	49	51.6
Medio	42	44.2
Alto	4	4.2
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

### Figura 8

*Asimilación en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 9.

*Descripción.* Para la dimensión asimilación del aprendizaje significativo examinando a partir de los resultados anteriores, se precisan que el 51.6 % de educandos se determinan en un estadio bajo, el 44.2 % en un grado medio y el 4.2 % en una categoría alta.

### Tabla 10

*Construcción del nuevo conocimiento en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*

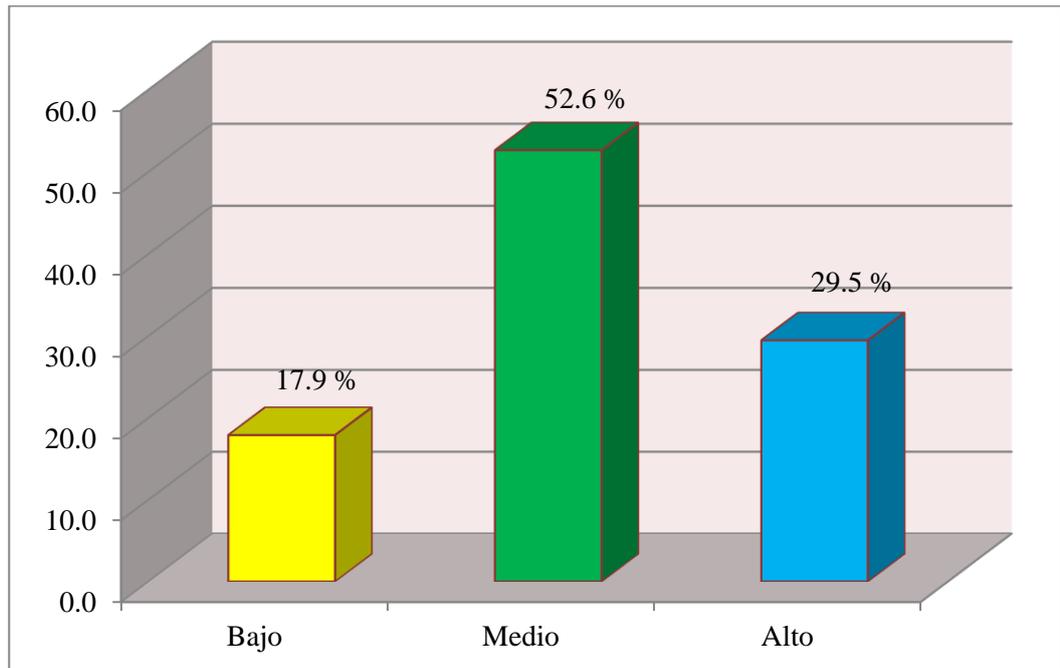
Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	17	17.9

Medio	50	52.6
Alto	28	29.5
Total	95	100.0

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

**Figura 9**

*Construcción del nuevo conocimiento en estudiantes de la IE de Chilia, 2022*



*Nota.* Diseñado a partir de los valores de la Tabla 10.

*Descripción.* A partir del análisis desarrollado en el resultado anterior, se verifica que el 17.9 % de escolares se encuentra en un nivel bajo de construcción del nuevo conocimiento, el 52.6 % en un grado medio y el 29.5 % en un grado alto.

### 3.1.3 Prueba de normalidad

**Tabla 11**

*Prueba de normalidad para uso de TIC, el aprendizaje significativo y sus dimensiones*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Uso de TIC	.078	95	.184
Aprendizaje significativo	.092	95	.045
Organización cognitiva previa	.072	95	.200*

Asimilación	.127	95	.001
Construcción del nuevo conocimiento	.074	95	.200*

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

*Descripción.* A partir del resultado anterior muestra la prueba de normalidad empleada a los factores y a las dimensiones involucradas en las hipótesis y dada que la muestra es mayor que 50 se empleó Kolmogorov-Smirnov la misma que indica que las puntuaciones no se ajustan a la distribución normal por lo que se aplicó el método de evaluación no paramétrica de Rho de Spearman.

### 3.1.4 Prueba de correlación a las variables y dimensión

**Tabla 12**

*Prueba estadística de Rho de Spearman para el uso de TIC, el aprendizaje significativo y sus dimensiones*

		Aprendizaje significativo	Organización cognitiva previa	Asimilación	Construcción del nuevo conocimiento
Uso de TIC	Coefficiente de correlación	.719**	.512**	.564**	.613**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000
	N	95	95	95	95

\*\* . La relación entre las variables es estadísticamente significativa con un nivel de confianza del 0,01 (dos colas).

*Nota.* Registro de los datos utilizados en la evaluación mediante los instrumentos empleados.

*Descripción.* Del resultado anterior se muestra los efectos de la evaluación de Rho de Spearman aplicada a las variables y dimensiones involucradas en las hipótesis establecidas. Dicha prueba indica que hay una asociación positiva considerable y se debe aceptar las hipótesis establecidas (Mondragón, 2014).

## 3.2 Prueba de hipótesis

### 3.2.1 Para el uso de TIC y el aprendizaje significativo

- Generación hipotética.

H01: No existe ninguna relación entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chilia, 2022.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

Ha1: Existe relación entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chilia, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Análisis estadístico de hipótesis

Se emplea Spearman debido a la falta de ajuste normal.

- Nivel de confianza en resultado estadístico

$$\alpha = 0.05$$

- Hallazgos obtenidos

### Tabla 13

*Prueba de contrastación para el uso de TIC y el aprendizaje significativo*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.719**	0.05	0.000	Si existe

*Nota.* Conjunto de datos almacenados en SPSS V 26.

- Decisión

A partir del resultado obtenido se muestra la estima de  $r = 0.719^{**}$  el que se menciona que el empleo de las TIC y el aprendizaje significativo hay una asociación positiva considerable. Además, p es igual a 0.000, siendo este inferior a  $\alpha = 0.05$ . Así que, se aceptó la hipótesis de investigación determinada.

### 3.2.2 Para el uso de tic y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo

- Generación hipotética.

H<sub>01</sub>: No existe ninguna relación entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chilia, 2022.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

Ha1: Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva

previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chile, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Análisis estadístico de hipótesis

Se emplea Spearman debido a la falta de ajuste normal.

- Nivel de confianza en resultado estadístico

$$\alpha = 0.05$$

- Hallazgos obtenidos

#### **Tabla 14**

*Prueba de contrastación para el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.512**	0.05	0.000	Si existe

*Nota.* Conjunto de datos almacenados en SPSS V 26.

- Decisión

El valor  $r = 0.512^{**}$  confirma que hay asociación positiva admisible entre el empleo de las TIC y la organización cognitiva previa. También se evidencia un  $p = 0.00$ , siendo aquel menor que 0.05 lo que posibilitó denegar la hipótesis neutra.

### **3.2.3 Para el uso de tic y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo**

- Generación hipotética.

$H_{01}$ : No existe ninguna relación entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chile, 2022.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chile, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Análisis estadístico de hipótesis

Se emplea Spearman debido a la falta de ajuste normal.

- Nivel de confianza en resultado estadístico

$$\alpha = 0.05$$

- Hallazgos obtenidos

**Tabla 15**

*Prueba de contrastación para el uso de TIC la dimensión asimilación del aprendizaje significativo*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.564**	0.05	0.000	Si existe

*Nota.* Conjunto de datos almacenados en SPSS V 26.

- Decisión

Según los resultados obtenidos, se tiene el  $r = 0.564^{**}$  que indica que se halla una asociación positiva considerable entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo, además  $p = 0.000$ , es inferior a 0.05, lo que facilitó admitir la hipótesis alterna establecida en la investigación.

**3.2.4 Para el uso de tic y la dimensión construcción de nuevo conocimiento del aprendizaje significativo**

- Generación hipotética.

$H_{01}$ : No existe ninguna relación entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chilia, 2022.

$$H_{01}: r_{01} = 0$$

$H_{a1}$ : Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una IE de Chilia, 2022.

$$H_{a1}: r_{a1} > 0$$

- Análisis estadístico de hipótesis

Se emplea Spearman debido a la falta de ajuste normal.

- Nivel de confianza en resultado estadístico

$$\alpha = 0.05$$

- Hallazgos obtenidos

**Tabla 16**

*Prueba de contrastación para el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo*

r	$\alpha$	p	Sig.
0.613**	0.05	0.000	Si existe

*Nota.* Conjunto de datos almacenados en SPSS V 26.

- Decisión

De acuerdo a los datos obtenidos en el cálculo anterior, donde  $r = 0.613^{**}$  precisa sobre el empleo de TIC y la construcción del nuevo conocimiento hay una asociación afirmativa considerable y al ser  $p = 0.000$ , siendo este minúsculo a 0.05 se excluye la hipótesis neutra.

#### IV. DISCUSIÓN

En relación al uso de TIC, en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la IE de Chilia, se encontró que el 14.7 % lo usan en un nivel bajo, el 66.3 % en un nivel medio y el 18.9 % en un nivel alto; estas evidencias son similares a las obtenidas por Flores (2018) quien halló que el 4% usa TIC de manera inadecuada, el 89 % regular y el 7% en un nivel adecuado, también se coinciden con las evidencias de Regalado (2021) que indica didácticamente que el uso de las TIC en un 18 % los estudiantes lo usan en un nivel bajo, el 32 % en un nivel medio y el 50 % de manera alta. De los resultados se deduce que en estos tiempos el uso de TIC se ha vuelto imprescindible para el desempeño ciudadano independientemente de su contexto en el que vive dado que las ventajas que ofrece facilitan la solución de problemas de forma inmediata por lo que en los centros de enseñanza tienen que ser incorporados en las planificaciones que hacen los docentes y enfatizar a través de la labor de aula en su buen uso. En relación a este punto es meritorio señalar que las TIC favorecen el trabajo colaborativo respetando los ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante y al docente le permite retroalimentar a medida que hace el acompañamiento lo cual trae consigo que el alumno aprenda y desarrolle el ansiado pensamiento crítico que necesita para poder competir en un su futuro profesional (Novak, 2010).

Respecto al aprendizaje significativo en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la IE de Chilia, la investigación realizada da cuenta que el 17.9 % está en un nivel bajo, el 51.6 % en un nivel medio y el 30.5 % en un nivel alto; en la misma tendencia y de modo ascendente Regalado (2021) encontró que los estudiantes en un 24 % se ubican en un nivel bajo, el 40% en un nivel medio y el 36 % en un nivel alto; en esta comparación se observa que hay una diferencia de 9.5 % lo cual se podría deber a las estrategias docentes o al tipo de estudiantes que se cuenta en las instituciones según su contexto sociocultural. De esta comparativa se deduce que se cumple la teoría constructivista del aprendizaje significativo que asume que los estudiantes que emplean recursos y/o herramientas mejoran sus aprendizajes siendo estos significativos y están en ventaja a los que no lo emplean (Chen, 2019).

La relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje significativo en los estudiantes de segundo grado de secundaria de la IE de Chilia se manifiesta de manera positiva considerable puesto que la prueba estadística Rho de Spearman mostro valores ( $r = 0.719^{**}$  y  $p = 0.000$ ). Dichos valores indican que se debe aceptar la hipótesis formulada dado que  $p$

$< \alpha = 0.05$  de ello se deduce que el uso adecuado de las TIC permite obtener mejores aprendizajes y como consecuencia se mejoran las competencias en los estudiantes. Los resultados guardan relación con los obtenidos por Salazar (2018) quien encontró que el aprendizaje significativo y el uso de TIC se relacionan de manera directa con  $r = 0.668$  y acepto su hipótesis establecida, también se coincide con Chacón (2021) que indica que el uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo se correlaciona de manera positiva y de modo alto con  $r = 0.789$  y  $p < 0.05$ . Además, existe relación con los hallazgos de Regalado (2021) que indica que entre el uso de las TIC y el aprendizaje significativo existe una asociación significativa positiva con  $r = 0.803$ ; en tanto Villegas (2019) encontró que entre las TIC influyen de manera favorable en el aprendizaje de las TIC. La correlación encontrada en la investigación y las obtenidas en las investigaciones similares prueban los planteamientos teóricos del conectivismo que precisa que cada persona posee una red personal en la que organiza información, lo retroalimenta y adquiere saberes (Marti *et al.*, 2013 y O’Keeffe y Clarke, 2011); en ese sentido también se cumple la teoría constructivista la que a través del andamiaje los estudiantes con apoyo de los medios tecnológicos logran resolver problemas proporcionándose así un aprendizaje significativo (Gallar, 2015). También se asocia a estos resultados los planteamientos de Ausubel (2002) quien de algún modo ve al aprendizaje significativo como una estructura cognitiva que adquiere finalmente nuevo conocimiento, en ese sentido también se cumple los planteamientos de Bruner (1960) que argumenta que el aprendizaje se da de manera activa y desafía el intelecto por tanto el uso de las TIC son necesarias para la solución de problemas y para la obtención de aprendizajes significativos. En la investigación también se cumplen las hipótesis específicas y existe en todas una correlación positiva considerable es decir el uso de TIC se asocia con la organización cognitiva previa, la asimilación y la construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo por tanto a partir de las evidencias obtenidas en la investigación se concluye que los estudiantes que emplean las TIC en el desarrollo de sus actividades de las distintas áreas curriculares obtienen mejores resultados y aprendizajes significativos útiles para la vida y el conocimiento que adquieren les sirve para la solución de problemas de su entorno. Esto sucede de manera similar en los educadores por lo que se considera que a partir de lo obtenido en esta tesis existen posibilidades para seguir investigando en esta línea.

## V. CONCLUSIONES

Para el uso de las TIC en los estudiantes de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia se encontró que el 14.7 % se ubican en un nivel bajo, el 66.3 % en el nivel medio y el 18.9 % en un nivel alto.

En cuanto al aprendizaje significativo en los estudiantes de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, el 17.9 % se encuentran en un nivel bajo, el 51.6 % en un nivel medio y el 30.5 % en un nivel alto.

Se encontró una correlación positiva considerable entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo cuyo valor calculado a través de la prueba de Rho de Spearman fue de  $r = 0.719^{**}$ . Además, se obtuvo el valor  $p = 0.000$  el que es menor que  $\alpha = 0.05$  por lo que se aceptó la hipótesis establecida.

En relación al uso de TIC y la organización cognitiva previa se encontró  $r = 0.512^{**}$  el que confirmó una correlación positiva considerable, así mismo el valor  $p = 0.000$  fue menor a  $\alpha = 0.05$  por tanto se rechazó la hipótesis nula.

Para el uso de uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo se obtuvo una correlación positiva considerable con  $r = 0.564^{**}$ , el valor  $p = 0.000$  encontrado fue menor que  $\alpha = 0.05$  aceptándose de ese modo la hipótesis alterna.

Por último, para el uso de TIC y la construcción del nuevo conocimiento el valor calculado fue  $r = 0.613^{**}$  confirmando también una correlación positiva considerable y aceptándose la hipótesis establecida dado el valor de  $p = 0.000$  encontrado fue menor que  $\alpha = 0.05$ .

## **VI. RECOMENDACIONES**

A los educadores en base a los resultados obtenidos en la investigación se les sugiere poner en práctica el uso de las TIC en sus planificaciones curriculares y enfatizar en aquellas que permiten la adquisición de información, el trabajo en equipo y las estrategias de aprendizaje.

A los estudiantes se les recomienda hacer un uso adecuado de las TIC siempre pensando en la generación de aprendizajes significativos que sean duraderos y útiles para solucionar problemas de la vida diaria, así como que desarrollen las habilidades deseadas para un futuro profesional próximo.

A los directivos y demás agentes educativos se les sugiere desarrollar capacitaciones tipo talleres para los docentes, pero basadas en TIC las mismas que les permitan generar aprendizajes significativos en sus estudiantes y también de aquellas que ayuden a ejercer el control y la labor tutorial dentro del aula.

A los investigadores interesados en esta línea de trabajo se les sugiere replicar la investigación en otros contextos similares con una muestra mayor y con otros grados de estudio a fin de comparar los resultados, así mismo también realizar trabajos de tipo pre o cuasi experimental empleando TIC para el desarrollo del aprendizaje significativo y así conocer su influencia que estas tienen.

A los padres de familia y apoderados se les recomienda asumir el control de los dispositivos electrónicos que hacen uso sus hijos puesto que las evidencias de la investigación señalan que no se estarían haciendo utilizando para fortalecer los aprendizajes significativos sobre todo en las áreas principales como matemática, comunicación, ciencia y tecnología, entre otras.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegsa, L. (2016). *Definición de aplicación web*. <http://www.alegsa.com.ar/Dic/aplicacion>.
- Andina. (2019). *La Libertad: más de 9,000 escolares se beneficiarán con pizarras digitales*. <https://www.andina.pe/agencia/noticia-la-libertad-mas-9000-escolares-se-beneficiaran-pizarras-digitales-748007.aspx>
- Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva. Una perspectiva cognitiva (2.<sup>a</sup> ed.)*. Paidós Ibérica. <https://es.scribd.com/document/136293963/ausubel-adquisicion-y-retencion-delconocimiento-pdf>
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Paidós Ibérica.
- Bruner, J. S. (1960). *El proceso de la educación*. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana. Harvard, prensa universitaria.
- Casas, J., Repullo, J. R., y Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Aten Primaria*, 31(8), 527-538. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13047738>
- Chen, C. (2019). *Significado de TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)*. Significados.com. <https://www.significados.com/tic/>
- Correa, M. A. (2018). *Uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de una universidad privada de Lima, 2018* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27505/Correa\\_GMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/27505/Correa_GMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15, 58-77. <http://ddd.redalyc.org/articulo.oa?id=73712297005>
- Díaz Barriga, F., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista (2.<sup>a</sup> ed.)*. Mc Graw Hill.
- Díaz, F. (2002). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. McGraw Hill.
- Flores, J. J., Hernández, R. M., y Garay, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25 (90), 504-527.

- <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>
- Flores, J. L. (2018). *Uso de tic en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la institución educativa Los Inkas, Chorrillos, 2017* [Tesis de Licenciatura, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23483/Flores\\_PJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23483/Flores_PJL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gallar, Y., Rodríguez, I.E., y Barrios, E. A.(2015). La mediación con las TICS en la enseñanza-aprendizaje de la Educación Superior. *Didasc@lia: Didáctica Educ*, 6(6), 155-164.  
[https://www.researchgate.net/publication/328918192\\_LA\\_MEDIACION\\_CON\\_LAS\\_TIC\\_EN\\_EL\\_PROCESO\\_DE\\_ENSEÑANZAAPRENDIZAJE\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_SUPERIOR](https://www.researchgate.net/publication/328918192_LA_MEDIACION_CON_LAS_TIC_EN_EL_PROCESO_DE_ENSEÑANZAAPRENDIZAJE_DE_LA_EDUCACION_SUPERIOR)
- Garcés, L. F., Montaluisa, A., Salas, A. (2018). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Anales de la Universidad Central del Ecuador*, 1(376), 231-248.  
[https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/download/1871/1769/7213#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Ausubel%20\(2002\)%2C%20el,con%20los%20anteriores%2C%20facilitando%20la](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/download/1871/1769/7213#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Ausubel%20(2002)%2C%20el,con%20los%20anteriores%2C%20facilitando%20la)
- García, S. A. (2021). *TIC y Aprendizaje significativo en educandos del 1° de primaria de la institución educativa N° 80143 de Marcabal, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57619/Garc%c3%ada\\_PDASA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/57619/Garc%c3%ada_PDASA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Hernández, C., Fernández, J. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Educación.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5.ª ed.). McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Porcentaje de menores usuarios de TIC*.  
<https://www.rtve.es/noticias/20171005/mas-del-88-ninos-10-anos-usa-ordenadores-accede-internet/1626076.shtml>
- Jonassen, D. H. (1995). Supporting communities of learners with technology: A vision for integrating technology in learning in schools. *Educational Technology*, 35(4), 60–62.

- La Cámara. (2020). *Urgen medidas para ampliar el acceso de las TIC en el Perú*.  
<https://lacamara.pe/urgen-medidas-para-ampliar-el-acceso-de-las-tic-en-el-peru/#:~:text=El%2093%2C9%25%20de%20los,%2C%20internet%2C%20televisi%C3%B3n%20y%20radio>.
- Martí, M., Cortés, J.P., Noguera, J.J., y Company, I.D.(2013). *Conectivismo: Propuesta de las NTIC para la docencia*. Academia.  
[http://www.academia.edu/3182163/Conectivismo\\_Propuesta\\_de\\_las\\_NTIC\\_para\\_la\\_docencia](http://www.academia.edu/3182163/Conectivismo_Propuesta_de_las_NTIC_para_la_docencia)
- Mata, M., y Macassi, S. (1997) *Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencias*. Cuadernos de investigación No 5. ALER.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Maya, E. (2014). *Métodos y técnicas de investigación*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mondragón, M. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98-104. <https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.08111>
- Moreira, M. A. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Visor.
- Moreira, P. (2019). El aprendizaje significativo y su rol en el desarrollo social y cognitivo de los adolescentes. *Rehuso*, 4(2), 1-12.  
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1845>
- Novak, J. D. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Routledge.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación*. Ediciones de la U.
- O’Keeffe, G., y Clarke, K. (2011). The impact of social media on children, adolescents and families. *Pediatrics*, 127(4), 800-804.  
<https://pediatrics.aappublications.org/content/127/4/800>
- Ojeda, J., Quintero, J., Machado, I. (2007). La ética en la investigación. *Telos*, 9(2), 345-357. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99318750010>
- Ovalles, L. C.(2014). Conectivismo. ¿Un nuevo paradigma en la educación actual? *Mundo FESC*, 4(7), 72-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4966244>
- Pimienta, P. J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje docencia universitaria basada*

en

competencias.

<http://web.uaemex.mx/incorporadas/docs/MATERIAL%20DE%20PLANEACION%20INCORPORADAS/SD%20Estrategias%20de%20ensenanzaaprendizaje.pdf>

- Piscoya, J., y Rojas, R. (2022). *Uso de las TIC y aprendizaje cooperativo en estudiantes de posgrado de una Universidad Privada De Trujillo, 2021* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. [https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/2072/1/202102569F\\_202103804I\\_M\\_2022.pdf](https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/2072/1/202102569F_202103804I_M_2022.pdf)
- Pizano, G. (2006). *Estrategias Cognitivas*. Editorial Impulso Gráfico. <http://www.acuedi.org/ddata/4013.pdf>
- Real Academia Española. (2021). *Diccionario de la lengua española*. Edición del tricentenario. <https://www.rae.es/>
- Regalado, C. (2021). *Uso didáctico de las TIC y el aprendizaje significativo en el ciclo VII de la I.E.P Los Álamos - Ñaña 2021* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68262/Regalado\\_VC-S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68262/Regalado_VC-S-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Reyero, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (12), 111–127. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Rodríguez, L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. Tenerife.
- Román, M., y Diez, E. (2005). Curriculum y aprendizaje. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*.
- Romero, I., y Jara, P. (2013). *Aprendizaje significativo mediante las TIC en entornos patrimoniales*. Universidad de Murcia.
- Rosario N., H. (2007). TIC en ambientes educativos. *Comunidad y Salud*, 5(2), I-II. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375740241001>
- Sinche, R. E. (2022). *Uso educativo de las TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de un instituto público de Cusco, 2022* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95393/Sinche\\_GRE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/95393/Sinche_GRE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Torrelles, C., Coiduras, J., Isus, S., Carrera, F., París, G., Cela, J. (2011). Competencia de trabajo en equipo: definición y categorización. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 15 (3), 329-344.

<https://www.redalyc.org/pdf/567/56722230020.pdf>

Torres, D., Cabezas, Á., y Jiménez, E. (2013). *Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0= Altmetrics: New Indicators for Scientific Communication in Web 2.0. Altmetrics: nuevos indicadores para la comunicación científica en la Web 2.0= Altmetrics: New Indicators for Scientific Communication in Web 2.0.*, 53-68.  
file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/TorresDaniel\_AltmetricsNuevosIndicadore\_20220430214956.pdf

UNESCO (2001). *El impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y organización escolar*. Documento de apoyo. UNESCO.

Vergaray, M. A. (2014). *Taller uso de las TICS (computadora portátil, proyector, usb, enlaces de internet) y su influencia en el aprendizaje significativo del área de Historia, Geografía y Economía de los alumnos del 1er grado de secundaria de la I.E.P.G.P Gral. Emilio Soyer Cabero – Chorrillos – 2012* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4996/Vergaray\\_CMA\\_R.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/4996/Vergaray_CMA_R.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Villavicencio, Y. E. (2020). *Estilos de aprendizaje y uso de la TIC en estudiantes de una escuela básica de Guayaquil, 2020* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61002/Villavicencio\\_OYE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61002/Villavicencio_OYE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vygotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. La Pléyade.

Zapata, M. (2015). *Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”*. *Educ Know Soc*, 16(1), 69-102.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757006>

## ANEXOS

### Anexo 1: Instrumentos de medición

#### CUESTIONARIO DE USO DE TIC

**Instrucción:** A continuación, se te presenta una lista de preguntas relacionadas con el uso de las TIC que describen la adquisición de información, el trabajo en equipo y estrategias de aprendizaje. Marca con un aspa (X) la respuesta que creas conveniente, no hay respuestas correctas ni incorrectas, todas las respuestas son válidas.

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

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Ingreso a páginas web educativas con facilidad					
2	Identifico páginas educativas para realizar mis tareas					
3	Utilizo internet (WWW, e-mail, otros servicios de la Red)					
4	Cuándo necesito información de una página web lo consigo fácilmente					
5	Me es difícil tener acceso a la información que busco en la web					
6	Integro diversas fuentes de información (apuntes, notas de texto, clases) para cumplir con mis tareas					
7	Mis compañeros de clase crean una atmosfera de confianza en el equipo de trabajo					
8	Uso whatsApp en la Institución Educativa de manera responsable sin violentar la comunicación privada					
9	He tenido la oportunidad de trabajar en equipo durante el desarrollo de una clase haciendo uso de TIC					
10	Mis compañeros de clase toman en cuenta mis opiniones cuando se trabaja en equipo					
11	En mis trabajos en equipo utilizo algún tipo de dispositivo para intercambiar información					
12	Uso la biblioteca de mi Institución Educativa para obtener materiales para mis actividades académicas de mi equipo de trabajo					
13	Comparto información a través de la red del internet de mi Institución Educativa					
14	Me dirijo a un compañero, vía e-mail, para expresarle ideas que no me atrevo a decirle cara a cara en clase					
15	Recomiendo a mis compañeros de clase alguna página web educativa					
16	Aclaro mis dudas sobre un trabajo de la Institución Educativa usando el internet					
17	Uso algún programa como ayuda para entender lo que leo					
18	Cuándo busco información en la web pido explicaciones de lo que no entiendo					

## CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**Instrucción:** A continuación, se te presenta una lista de preguntas relacionadas al aprendizaje significativo que describen la organización cognitiva previa, la asimilación y la construcción del nuevo conocimiento. Marca con un aspa (X) la respuesta que creas conveniente, no hay respuestas correctas ni incorrectas, todas las respuestas son válidas.

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

N°	Ítems	1	2	3	4	5
1	Participo activamente respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar las clases.					
2	Participo en dinámicas respondiendo sobre mis conocimientos previos.					
3	En las clases levanto la mano y comparto mis conocimientos previos.					
4	Identifico aplicaciones de google como recursos digitales para medir mis conocimientos previos.					
5	En clase respeto los conocimientos previos de mis compañeros.					
6	Participo espontáneamente a las dinámicas para expresar mis conocimientos previos.					
7	Logro aplicar nuevas experiencias para realizar trabajos escolares.					
8	El nuevo conocimiento es entendible por que va de acuerdo a mi edad y aprendizaje.					
9	Aprendo nuevas experiencias que me ayudan a realizar trabajos en equipo.					
10	Aplico estrategias nuevas para asimilar nuevos conocimientos.					
11	El docente proporciona aplicaciones y/o plataformas evaluativas para recibir conocimientos nuevos.					
12	Me hace fácil realizar preguntas del tema que no entiendo para asimilar nuevos conocimientos					
13	Utilizo aplicaciones de google para asimilar nuevos conocimientos.					
14	Expreso mis conocimientos nuevos para concretar una idea.					
15	Aprendo nuevas experiencias para aplicarla en trabajos individuales como: organizadores visuales, PPT, infografías, línea de tiempo, etc.					
16	Durante las clases planteo hipótesis para generar ideas.					
17	Defiendo mi conocimiento nuevo ante mis demás compañeros.					
18	Intercambio ideas, opiniones, críticas y opiniones para generar nuevos conocimientos.					
19	Propongo mis saberes para la construcción de nuevos conocimientos.					
20	Interactúo con mis compañeros para expresar mis nuevos conocimientos y los aplico en los problemas de la vida diaria.					

**Anexo 2: Ficha técnica****FICHA TÉCNICA**

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de uso de TIC
Autor y año:	Original: Flores (2018)
	Adaptación: Baras (2022) en base a la operacionalización de la teoría y se conforma de 18 ítems distribuidos en: 3 dimensiones 2 indicadores de adquisición de información 2 indicadores de trabajo en equipo 3 indicadores de estrategias de aprendizaje
Objetivo del instrumento:	Determinar el nivel de uso de TIC
Usuarios:	Estudiantes de secundaria
Forma de administración o modo de aplicación:	Individual de manera física o virtual en un tiempo de 20 minutos
Validez:	Muy adecuado
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach = 0. 649

**FICHA TÉCNICA**

Nombre original del instrumento:	Cuestionario de aprendizaje significativo
Autor y año:	Original: Regalado (2021)
	Adaptación: Baras (2022) en base a la operacionalización de la teoría y se conforma de 20 ítems distribuidos en: 3 dimensiones 2 indicadores de organización cognitiva previa 2 indicadores de asimilación 3 indicadores de construcción del nuevo conocimiento
Objetivo del instrumento:	Determinar el nivel de aprendizaje significativo
Usuarios:	Estudiantes de secundaria
Forma de administración o modo de aplicación:	Individual de manera física o virtual en un tiempo de 20 minutos
Validez:	Muy adecuado
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach = 0. 865



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

**Instrucciones:** Marque con una X en donde corresponde, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Uso de TIC	Adquisición de información	- Identificar información explícita de las principales opciones del entorno. - Organizar información de una página web con coherencia y secuencialidad.	1 - 6	<b>X</b>	
	Trabajo en equipo	- Manejar apropiadamente las tecnologías de la información. - Compartir responsablemente la información.	7 - 12	<b>X</b>	
	Estrategias de aprendizaje	- Usar internet en la Institución Educativa. - Usar TIC para mantenerse informado - Relacionar los dispositivos físicos (hardware) y los dispositivos lógicos (software).	13 - 18	<b>X</b>	
Desarrollo de Competencias en Ciencias Sociales	Organización cognitiva previa	- Tener experiencias. - Tener conocimientos e ideas previas.	1 - 6	<b>X</b>	
	Asimilación	- Poseer nuevas experiencias. - Poseer nuevos conocimientos. - Poseer nuevas estrategias.	7 - 13	<b>X</b>	
	Construcción del nuevo conocimiento	- Incorporar conocimientos nuevos. - Generar ideas. - Relacionar conocimiento antiguo y nuevo.	14 - 20	<b>X</b>	



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CUESTIONARIO DE USO DE TIC

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Ingreso a páginas web educativas con facilidad		X				
2	Identifico páginas educativas para realizar mis tareas		X				
3	Utilizo internet (WWW, e-mail, otros servicios de la Red)		X				
4	Cuando necesito información de una página web lo consigo fácilmente		X				
5	Me es difícil tener acceso a la información que busco en la web		X				
6	Integro diversas fuentes de información (apuntes, notas de texto, clases) para cumplir con mis tareas		X				
7	Mis compañeros de clase crean una atmosfera de confianza en el equipo de trabajo		X				
8	Uso whatsApp en la Institución Educativa de manera responsable sin violentar la comunicación privada		X				
9	He tenido la oportunidad de trabajar en equipo durante el desarrollo de una clase haciendo uso de TIC		X				
10	Mis compañeros de clase toman en cuenta mis opiniones cuando se trabaja en equipo		X				
11	En mis trabajos en equipo utilizo algún tipo de dispositivo para intercambiar información		X				
12	Uso la biblioteca de mi Institución Educativa para obtener materiales para mis actividades académicas de mi equipo de trabajo		X				
13	Comparto información a través de la red del internet de mi Institución Educativa		X				
14	Me dirijo a un compañero, vía e-mail, para expresarle ideas que no me atrevo a decirle cara a cara en clase		X				
15	Recomiendo a mis compañeros de clase alguna página web educativa		X				
16	Aclaro mis dudas sobre un trabajo de la Institución Educativa usando el internet		X				
17	Uso algún programa como ayuda para entender lo que leo		X				
18	Cuando busco información en la web pido explicaciones de lo que no entiendo		X				
<b>Total:</b>			<b>36</b>				

**Evaluado por:** Alexander Manuel Villoslada Chilón **DNI:** 41337179 **Firma:**



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

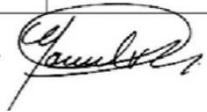
### CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Participo activamente respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar las clases.		X				
2	Participo en dinámicas respondiendo sobre mis conocimientos previos.		X				
3	En las clases levanto la mano y comparto mis conocimientos previos.		X				
4	Identifico aplicaciones de google como recursos digitales para medir mis conocimientos previos.		X				
5	En clase respeto los conocimientos previos de mis compañeros.		X				
6	Participo espontáneamente a las dinámicas para expresar mis conocimientos previos.		X				
7	Logro aplicar nuevas experiencias para realizar trabajos escolares.		X				
8	El nuevo conocimiento es entendible por que va de acuerdo a mi edad y aprendizaje.		X				
9	Aprendo nuevas experiencias que me ayudan a realizar trabajos en equipo.		X				
10	Aplico estrategias nuevas para asimilar nuevos conocimientos.		X				
11	El docente proporciona aplicaciones y/o plataformas evaluativas para recibir conocimientos nuevos.		X				
12	Me hace fácil realizar preguntas del tema que no entiendo para asimilar nuevos conocimientos		X				
13	Utilizo aplicaciones de google para asimilar nuevos conocimientos.		X				
14	Expreso mis conocimientos nuevos para concretar una idea.		X				
15	Aprendo nuevas experiencias para aplicarla en trabajos individuales como: organizadores visuales, PPT, infografías, línea de tiempo, etc.		X				
16	Durante las clases planteo hipótesis para generar ideas.		X				
17	Defiendo mi conocimiento nuevo ante mis demás compañeros.		X				
18	Intercambio ideas, opiniones, críticas y opiniones para generar nuevos conocimientos.		X				
19	Propongo mis saberes para la construcción de nuevos conocimientos.		X				
20	Interactúo con mis compañeros para expresar mis nuevos conocimientos y los aplico en los problemas de la vida diaria.		X				
<b>Total:</b>			<b>40</b>				

**Evaluado por:** Alexander Manuel Villoslada Chilón **DNI:** 41337179 **Firma:** 



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Alexander Manuel Villoslada Chilón**, con Documento Nacional de Identidad N° 41337179, de profesión Licenciado en Matemática, grado académico de Maestro en Investigación y Docencia Universitaria, con código de colegiatura 2170, labor que ejerzo actualmente como docente en la Universidad César Vallejo y Universidad Privada del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario de uso de TIC**, cuyo propósito es medir **el uso de TIC**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 4 días del mes de abril del 2022

**Apellidos y nombres:** Villoslada Chilón Alexander Manuel **DNI:** 41337179 **Firma:** 



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, **Alexander Manuel Villoslada Chilón**, con Documento Nacional de Identidad N° 41337179, de profesión Licenciado en Matemática, grado académico de Maestro en Investigación y Docencia Universitaria, con código de colegiatura 2170, labor que ejerzo actualmente como docente en la Universidad César Vallejo y Universidad Privada del Norte.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario del aprendizaje significativo**, cuyo propósito es medir **el aprendizaje significativo**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 4 días del mes de abril del 2022

**Apellidos y nombres:** Villoslada Chilón Alexander Manuel **DNI:** 41337179 **Firma:** 



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

**Instrucciones:** Marque con una X en donde corresponde, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Nº de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Uso de TIC	Adquisición de información	- Identificar información explícita de las principales opciones del entorno. - Organizar información de una página web con coherencia y secuencialidad.	1 - 6	X	
	Trabajo en equipo	- Manejar apropiadamente las tecnologías de la información. - Compartir responsablemente la información.	7 - 12	X	
	Estrategias de aprendizaje	- Usar internet en la Institución Educativa. - Usar TIC para mantenerse informado - Relacionar los dispositivos físicos (hardware) y los dispositivos lógicos (software).	13 - 18	X	
Desarrollo de Competencias en Ciencias Sociales	Organización cognitiva previa	- Tener experiencias. - Tener conocimientos e ideas previas.	1 - 6	X	
	Asimilación	- Poseer nuevas experiencias. - Poseer nuevos conocimientos. - Poseer nuevas estrategias.	7 - 13	X	
	Construcción del nuevo conocimiento	- Incorporar conocimientos nuevos. - Generar ideas. - Relacionar conocimiento antiguo y nuevo.	14 - 20	X	



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CUESTIONARIO DE USO DE TIC

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Ingreso a páginas web educativas con facilidad		X				
2	Identifico páginas educativas para realizar mis tareas		X				
3	Utilizo internet (WWW, e-mail, otros servicios de la Red)		X				
4	Cuando necesito información de una página web lo consigo fácilmente		X				
5	Me es difícil tener acceso a la información que busco en la web		X				
6	Integro diversas fuentes de información (apuntes, notas de texto, clases) para cumplir con mis tareas		X				
7	Mis compañeros de clase crean una atmósfera de confianza en el equipo de trabajo		X				
8	Uso WhatsApp en la Institución Educativa de manera responsable sin violentar la comunicación privada		X				
9	He tenido la oportunidad de trabajar en equipo durante el desarrollo de una clase haciendo uso de TIC		X				
10	Mis compañeros de clase toman en cuenta mis opiniones cuando se trabaja en equipo		X				
11	En mis trabajos en equipo utilizo algún tipo de dispositivo para intercambiar información		X				
12	Uso la biblioteca de mi Institución Educativa para obtener materiales para mis actividades académicas de mi equipo de trabajo		X				
13	Comparto información a través de la red del internet de mi Institución Educativa		X				
14	Me dirijo a un compañero, vía e-mail, para expresarle ideas que no me atrevo a decirle cara a cara en clase		X				
15	Recomiendo a mis compañeros de clase alguna página web educativa		X				
16	Aclaro mis dudas sobre un trabajo de la Institución Educativa usando el internet		X				
17	Uso algún programa como ayuda para entender lo que leo		X				
18	Cuando busco información en la web pido explicaciones de lo que no entiendo		X				
<b>Total:</b>			<b>36</b>				

**Evaluado por:** Jackelin Beatriz Quiroz Romero **DNI:** 25574278 **Firma:**

  
**JACKELIN BEATRIZ QUIROZ ROMERO**  
 SUB DIRECTORA  
 I.E. 6000 JULIO RAMÓN RIBEYRO



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Nº	Preguntas Ítems	Valoración					Observaciones
		MA	BA	A	PA	NA	
1	Participo activamente respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar las clases.		X				
2	Participo en dinámicas respondiendo sobre mis conocimientos previos.		X				
3	En las clases levanto la mano y comparto mis conocimientos previos.		X				
4	Identifico aplicaciones de google como recursos digitales para medir mis conocimientos previos.		X				
5	En clase respeto los conocimientos previos de mis compañeros.		X				
6	Participo espontáneamente a las dinámicas para expresar mis conocimientos previos.		X				
7	Logro aplicar nuevas experiencias para realizar trabajos escolares.		X				
8	El nuevo conocimiento es entendible por que va de acuerdo a mi edad y aprendizaje.		X				
9	Aprendo nuevas experiencias que me ayudan a realizar trabajos en equipo.		X				
10	Aplico estrategias nuevas para asimilar nuevos conocimientos.		X				
11	El docente proporciona aplicaciones y/o plataformas evaluativas para recibir conocimientos nuevos.		X				
12	Me hace fácil realizar preguntas del tema que no entiendo para asimilar nuevos conocimientos		X				
13	Utilizo aplicaciones de google para asimilar nuevos conocimientos.		X				
14	Expreso mis conocimientos nuevos para concretar una idea.		X				
15	Aprendo nuevas experiencias para aplicarla en trabajos individuales como: organizadores visuales, PPT, infografías, línea de tiempo, etc.		X				
16	Durante las clases planteo hipótesis para generar ideas.		X				
17	Defiendo mi conocimiento nuevo ante mis demás compañeros.		X				
18	Intercambio ideas, opiniones, críticas y opiniones para generar nuevos conocimientos.		X				
19	Propongo mis saberes para la construcción de nuevos conocimientos.		X				
20	Interactúo con mis compañeros para expresar mis nuevos conocimientos y los aplico en los problemas de la vida diaria.		X				
<b>Total:</b>			40				

**Evaluado por:** Jackelin Beatriz Quiroz Romero **DNI:** 25574278 **Firma:** \_\_\_\_\_



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jackelin Beatriz Quiroz Romero, con Documento Nacional de Identidad N° 25574278, de profesión Licenciado en Educación primaria, grado académico de Maestría en Docencia y Gestión Educativa, con código de colegiatura 0325574278, labor que ejerzo actualmente como Sud directora de la Institución Educativa 5095 Julio Ramón Ribeyro.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario de uso de TIC**, cuyo propósito es medir **el uso de TIC**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 3 días del mes de abril del 2022

Evaluado por: **Jackelin Beatriz Quiroz Romero** DNI: 25574278 Firma:

  
**Jackelin Beatriz Quiroz Romero**  
SUD DIRECTORA  
I.E. 6095 JULIO RAMÓN RIBEYRO



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Jackelin Beatriz Quiroz Romero, con Documento Nacional de Identidad N° 25574278, de profesión Licenciado en Educación primaria, grado académico de Maestría en Docencia y Gestión Educativa, con código de colegiatura 0325574278, labor que ejerzo actualmente como Sud directora de la Institución Educativa 5095 Julio Ramón Ribeyro.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario del aprendizaje significativo**, cuyo propósito es medir **el aprendizaje significativo**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 3 días del mes de abril del 2022

Evaluated por: **Jackelin Beatriz Quiroz Romero**

DNI: **25574278**

Firma:

**Jackelin Beatriz Quiroz Romero**  
SUD DIRECTORA  
I.E. 5095 JULIO RAMÓN RIBEYRO



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

**Instrucciones:** Marque con una X en donde corresponde, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Uso de TIC	Adquisición de información	- Identificar información explícita de las principales opciones del entorno. - Organizar información de una página web con coherencia y secuencialidad.	1 - 6	X	
	Trabajo en equipo	- Manejar apropiadamente las tecnologías de la información. - Compartir responsablemente la información.	7 - 12	X	
	Estrategias de aprendizaje	- Usar internet en la Institución Educativa. - Usar TIC para mantenerse informado - Relacionar los dispositivos físicos (hardware) y los dispositivos lógicos (software).	13 - 18	X	
Desarrollo de Competencias en Ciencias Sociales	Organización cognitiva previa	- Tener experiencias. - Tener conocimientos e ideas previas.	1 - 6	X	
	Asimilación	- Poseer nuevas experiencias. - Poseer nuevos conocimientos. - Poseer nuevas estrategias.	7 - 13	X	
	Construcción del nuevo conocimiento	- Incorporar conocimientos nuevos. - Generar ideas. - Relacionar conocimiento antiguo y nuevo.	14 - 20	X	



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CUESTIONARIO DE USO DE TIC

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Ingreso a páginas web educativas con facilidad		X				
2	Identifico páginas educativas para realizar mis tareas		X				
3	Utilizo internet (WWW, e-mail, otros servicios de la Red)		X				
4	Cuando necesito información de una página web lo consigo fácilmente		X				
5	Me es difícil tener acceso a la información que busco en la web		X				
6	Integro diversas fuentes de información (apuntes, notas de texto, clases) para cumplir con mis tareas		X				
7	Mis compañeros de clase crean una atmósfera de confianza en el equipo de trabajo		X				
8	Uso WhatsApp en la Institución Educativa de manera responsable sin violentar la comunicación privada		X				
9	He tenido la oportunidad de trabajar en equipo durante el desarrollo de una clase haciendo uso de TIC		X				
10	Mis compañeros de clase toman en cuenta mis opiniones cuando se trabaja en equipo		X				
11	En mis trabajos en equipo utilizo algún tipo de dispositivo para intercambiar información		X				
12	Uso la biblioteca de mi Institución Educativa para obtener materiales para mis actividades académicas de mi equipo de trabajo		X				
13	Comparto información a través de la red del internet de mi Institución Educativa		X				
14	Me dirijo a un compañero, vía e-mail, para expresarle ideas que no me atrevo a decirle cara a cara en clase		X				
15	Recomiendo a mis compañeros de clase alguna página web educativa		X				
16	Aclaro mis dudas sobre un trabajo de la Institución Educativa usando el internet		X				
17	Uso algún programa como ayuda para entender lo que leo		X				
18	Cuando busco información en la web pido explicaciones de lo que no entiendo		X				
<b>Total:</b>			<b>36</b>				

**Evaluado por:** Cesar Huilca Moreno **DNI:** 42463564 **Firma:**



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

**Instrucciones de Evaluación de ítems:** Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

*MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado*

**Categorías a evaluar:** Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	Participo activamente respondiendo preguntas sobre mis conocimientos previos al iniciar las clases.		X				
2	Participo en dinámicas respondiendo sobre mis conocimientos previos.		X				
3	En las clases levanto la mano y comparto mis conocimientos previos.		X				
4	Identifico aplicaciones de google como recursos digitales para medir mis conocimientos previos.		X				
5	En clase respeto los conocimientos previos de mis compañeros.		X				
6	Participo espontáneamente a las dinámicas para expresar mis conocimientos previos.		X				
7	Logro aplicar nuevas experiencias para realizar trabajos escolares.		X				
8	El nuevo conocimiento es entendible por que va de acuerdo a mi edad y aprendizaje.		X				
9	Aprendo nuevas experiencias que me ayudan a realizar trabajos en equipo.		X				
10	Aplico estrategias nuevas para asimilar nuevos conocimientos.		X				
11	El docente proporciona aplicaciones y/o plataformas evaluativas para recibir conocimientos nuevos.		X				
12	Me hace fácil realizar preguntas del tema que no entiendo para asimilar nuevos conocimientos		X				
13	Utilizo aplicaciones de google para asimilar nuevos conocimientos.		X				
14	Expreso mis conocimientos nuevos para concretar una idea.		X				
15	Aprendo nuevas experiencias para aplicarla en trabajos individuales como: organizadores visuales, PPT, infografías, línea de tiempo, etc.		X				
16	Durante las clases planteo hipótesis para generar ideas.		X				
17	Defiendo mi conocimiento nuevo ante mis demás compañeros.		X				
18	Intercambio ideas, opiniones, críticas y opiniones para generar nuevos conocimientos.		X				
19	Propongo mis saberes para la construcción de nuevos conocimientos.		X				
20	Interactúo con mis compañeros para expresar mis nuevos conocimientos y los aplico en los problemas de la vida diaria.		X				
<b>Total:</b>			<b>40</b>				

**Evaluado por:** Cesar Huilca Moreno **DNI:** 42463564 **Firma:**



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Cesar Huillca Moreno, con Documento Nacional de Identidad N° 42463564, de profesión profesor en Educación primaria, grado académico de Maestría en Gestión y Acreditación Educativa, con código de colegiatura 0542463564, labor que ejerzo actualmente como docente nombrado en la Institución Educativa 3090 Franco Peruano del Callao.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario de uso de TIC**, cuyo propósito es medir **el uso de TIC**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 3 días del mes de abril del 2022

Evaluado por: **Cesar Huillca Moreno**

DNI: **42463564**

Firma:



## UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Cesar Huillca Moreno, con Documento Nacional de Identidad N° 42463564, de profesión profesor en Educación primaria, grado académico de Maestría en Gestión y Acreditación Educativa, con código de colegiatura 0542463564, labor que ejerzo actualmente como docente nombrado en la Institución Educativa 3090 Franco Peruano del Callao.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado **Cuestionario del aprendizaje significativo**, cuyo propósito es medir **el aprendizaje significativo**, a los efectos de su aplicación a **estudiantes de Secundaria de la Institución Educativa de Chilia**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems		X			
Amplitud del contenido a evaluar	X				
Congruencia con los indicadores		X			
Coherencia con las dimensiones		X			

#### **Apreciación total:**

Muy adecuado ( ) Bastante adecuado (X) Adecuado ( ) Poco adecuado ( ) No adecuado ( )

Trujillo, a los 6 días del mes de abril del 2022

Evaluated por: **Cesar Huillca Moreno**

DNI: **42463564**

Firma:

Cuestionario de uso de TIC

Estadísticos de fiabilidad				
Alfa de Cronbach		N de elementos		
.649		18		
Estadísticos total-elemento				
Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
P1	48.68	64.495	.419	.615
P2	48.45	63.101	.468	.608
P3	48.62	62.472	.381	.615
P4	48.37	62.682	.471	.607
P5	48.87	72.877	-.055	.671
P6	48.09	66.129	.321	.627
P7	48.64	69.828	.103	.652
P8	49.53	69.401	.048	.667
P9	48.98	68.808	.121	.652
P10	48.16	67.517	.241	.636
P11	48.88	67.103	.202	.641
P12	48.91	70.108	.067	.658
P13	50.14	69.673	.168	.643
P14	49.69	68.789	.162	.645
P15	49.35	69.463	.124	.649
P16	48.33	64.052	.328	.624
P17	48.85	61.914	.475	.604
P18	48.62	61.940	.460	.606

Cuestionario de aprendizaje significativo

Estadísticos de fiabilidad				
Alfa de Cronbach		N de elementos		
.865		20		
Estadísticos total-elemento				
Ítems	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
I1	64.98	132.957	.487	.858
I2	65.22	130.514	.561	.855
I3	64.44	137.909	.250	.866
I4	65.53	134.295	.340	.864
I5	63.87	137.516	.327	.863
I6	65.29	130.402	.589	.854
I7	64.81	130.687	.558	.855
I8	64.62	137.940	.269	.865
I9	64.25	132.723	.485	.858
I10	64.79	131.806	.523	.857
I11	65.23	136.265	.279	.866
I12	65.11	131.180	.448	.859
I13	65.36	129.764	.469	.858
I14	64.92	130.418	.617	.854
I15	64.91	131.385	.442	.859
I16	65.14	133.502	.415	.860
I17	65.23	127.648	.624	.852
I18	65.03	129.733	.560	.855
I19	65.16	131.985	.460	.859
I20	64.92	128.801	.501	.857

### Anexo 3: Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala de medición
Uso de TIC	Las TIC son un conjunto de tecnologías que actualmente se están desarrollando para mejorar la eficiencia de la información y la comunicación, y que han cambiado la forma de adquirir el conocimiento y las relaciones interpersonales (Chen, 2019).	Para medir las variables de TIC, se utilizó un cuestionario como herramienta de recolección de datos, según tres dimensiones: adquisición de información, trabajo en equipo y estrategias de aprendizaje.	Adquisición de información	- Identificar información explícita de las principales opciones del entorno - Organizar información de una página web con coherencia y secuencialidad.	1-6	Cuestionario	Ordinal 1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
			Trabajo en equipo	- Manejar apropiadamente las tecnologías de la información - Compartir responsablemente la información.	7-12		
			Estrategias de aprendizaje	- Usar internet en la Institución Educativa. - Usar TIC para mantenerse informado - Relacionar los dispositivos físicos (hardware) y los dispositivos lógicos (software).	13-18		
Aprendizaje significativo	El aprendizaje significativo es un ciclo mental que hace crecer la información nueva, por lo que tiende a integrarse en la	Para medir la variable aprendizaje significativo se empleó un cuestionario considerando las siguientes	Organización cognitiva previa	- Tener experiencias - Tener conocimientos e ideas previas	1-6	Cuestionario	Ordinal 1: Nunca 2: Casi nunca 3: A veces 4: Casi siempre 5: Siempre
			Asimilación	- Poseer nuevas experiencias - Poseer nuevos conocimientos - Poseer nuevas estrategias	7-13		
			Construcción del nuevo	- Incorporar conocimientos nuevos	14-20		

---

construcción mental del alumno, información que puede surgir suponiendo que los ítems tienen una implicación que los relaciona con los pasados, trabajando con la asociación y reconstrucción de los nuevos datos con los anteriores (Ausubel, 2002).	dimensiones: organización cognitiva previa, asimilación y construcción del nuevo conocimient o.	conocimiento	- Generar ideas - Relacionar conocimiento antiguo y nuevo
--	---	--------------	---

---

## Anexo 4: Carta de presentación



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Chilia, 13 de mayo del 2022.

### SOLICITUD PARA APLICACIÓN DE TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Dirigido a: Rober Sanchez Carbajal  
Director de la I.E. "Juan Acevedo Arce" – Chilia.  
LA LIBERTAD

De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar un cordial saludo.

Ante usted me presento, soy la Br. Baras Contreras Evelyn Yesika, de la Carrera de *Computación e informática*, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", quien desea realizar su trabajo de investigación denominada "Relación del uso de TIC y el Aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa de chilia, 2022" en su institución los días 16 y 17 de mayo del año 2022, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de mi tesis, con el fin de poder obtener mi título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,

Evelyn Y. Baras Contreras

C.S.M. "JUAN ACEVEDO ARCE"	
CHILIA	
<b>RECEPCION</b>	
Cargo N°	193
Fecha	14-05-22
Hora	10:14 a.m. Folios 1
Recibido Por	<i>[Signature]</i>

**Anexo 5: Carta de autorización emitida por la entidad competente que faculta el recojo de datos**



**"AÑO DEL FORTALICIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"**

*Chilia, 14 de mayo de 2022*

**CARTA N° 002 – 2022/IE"JAA" – CH.**  
**Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO**  
**Decana de la Facultad de Humanidades**  
**Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI**  
**Presente.-**

Por intermedio del presente documento autorizo a Baras Contreras Evelyn Yesika, bachiller en Educación Secundaria con mención en: Computación e Informática, egresada de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, responsable de la investigación titulada: "Relación del uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa de chilia, 2022".

Entiendo que el objetivo principal de la investigación es determinar la relación que existe entre el uso de TIC y el aprendizaje significado, además comprendo que los estudiantes participarán de manera voluntaria previo consentimiento informado, independientemente de mi autorización.

También comprendo que implica un manejo confidencial, por lo que los participantes no serán identificados, solo los documentos o publicaciones derivadas del estudio. La información obtenida será utilizada sólo con fines de esta investigación. Para lo cual PERMITO la recopilación de información a través de cuestionarios.

Ante cualquier duda o consulta respecto a la investigación se deben contactar a la investigadora responsable Baras Contreras Evelyn Yesika con número de celular 986005039, ante algún reclamo referido a la vulneración de los derechos de los participantes.

La presente CARTA DE AUTORIZACIÓN se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder de la investigadora y el otro en poder del Director. Para formalizar la autorización del estudio, firmo a continuación.



**Rober Sanchez Carbajal, Rober**  
**Director**

*Jr. Miraflores S/N - CHILIA.*

## Anexo 6: Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Trujillo, 13 de mayo de 2022

**Mg. Rober Sanchez Carbajal**  
Director  
Institución Educativa "Juan Acevedo Arce" – Chilia - UGEL Pataz  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y al mismo tiempo presentar a la: Br. Baras Contreras Evelyn Yesika, estudiante del programa de estudios de Educación Secundaria con mención en: Computación e Informática de la Facultad de Humanidades, quien desarrolla el proyecto de tesis titulado: "Relación del uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa de chilia, 2022", con la asesoría del Dr. /Ms. Rodri Demus De la Cruz Rodríguez.

Para ello requiere la autorización y acceso para aplicar los instrumentos: Cuestionario de uso de TIC y Aprendizaje significativo a los participantes de la muestra del segundo grado de secundaria y la divulgación de la filiación de la entidad con las características de la misma.

Conocedores de su alto espíritu de colaboración con la investigación que redundará no solo en la identificación y planteamiento de solución a una problemática concreta, sino que al mismo tiempo permitirá el desarrollo de esta tesis que conduzca a la obtención del Título profesional de Educación Secundaria con mención en: Computación e Informática, para la Bachiller presentada líneas arriba.

Agradeciendo su atención a la presente. Atentamente,



**Dra. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO**  
Decana de la Facultad de Humanidades  
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

C.S.M. "JUAN ACEVEDO ARCE"	
CHILIA	
<b>RECEPCION</b>	
Cargo N°	192
Fecha	14-05-22
Hora	10:12 am Folios: 1
Recibido Por	

Pd. El presente documento deberá ser firmado y sellado por la persona a la que se dirige el consentimiento, como signo de autorización del mismo.

CÓDIGO DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

## Anexo 7: Asentimiento informado



### ASENTIMIENTO INFORMADO

Te estamos invitando a participar en el proyecto de investigación: “Relación del uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Chilia, 2022”.

Lo que te proponemos hacer es diligencia unos cuestionarios de manera anónima y confidencial, cuya contestación dura aproximadamente 40 minutos. Te solicitamos responder sinceramente la información para que la investigación arroje resultados válidos. La administración se realizará en el colegio donde estudias actualmente.

Tu participación en este estudio es completamente voluntaria, si en algún momento te negaras a participar o decidieras retirarte, esto no te generará ningún problema, ni tendrá consecuencias a nivel institucional, ni académico, ni social.

El equipo de investigación que dirige el estudio lo conforma: la bachiller Baras Contreras Evelyn Yesika, a cargo de su asesor Rodri Demus De la Cruz Rodríguez de la Facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI”.

La información suministrada por mí será confidencial. Los resultados podrán ser publicados o presentados en reuniones o eventos con fines académicos sin revelar datos de identificación de los participantes.

En bases de datos, todos los participantes serán identificados por un código que será usado para referirse a cada uno. Así se guardará el secreto profesional de acuerdo con lo establecido en la Ley de Protección de Datos Personales N° 29733 de 2013 y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-JUS, que rige en nuestro país.

Así mismo, declaro que fui informado suficientemente y comprendo que tengo derecho a recibir respuesta sobre cualquier inquietud que tenga sobre dicha investigación, antes, durante y después de su ejecución; que tengo el derecho de solicitar los resultados de los cuestionarios y pruebas que conteste durante la misma. Considerando que los derechos que tengo en calidad de participante de dicho estudio, a los cuales he hecho alusión previamente, constituyen compromisos del equipo de investigación responsable del mismo, me permitimos informar que asiento, de forma libre y espontánea, mi participación en el mismo.

En constancia de lo anterior, firmo el presente documento, en la ciudad de Chilia, el día 16, del mes Mayo de 2022,

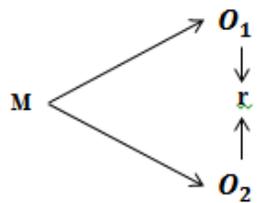
Firma Betsy  
Nombre Pastor Pinedo Betsy Luny  
Documento de identificación N°. 61407448

Investigador: Baras Contreras Evelyn Yesika.  
Documento de Identidad: 42941771  
Correo institucional o personal: evelynbaras19@gmail.com

Asesor de la facultad de Humanidades: Rodri Demus De la Cruz Rodríguez  
ORCID: [orcid.org/0000-0002-8357-7344](https://orcid.org/0000-0002-8357-7344)  
Correo institucional: [r.delacruz@uct.edu.pe](mailto:r.delacruz@uct.edu.pe)  
Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI"

## Anexo 8: Matriz de consistencia

**Título:** Relación del uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de una Institución Educativa de Chilea, 2022

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es el nivel de uso de TIC en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022? ¿Cuál es el nivel de aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022? ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022?</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe relación entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022. Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación que existe entre el uso de TIC y el aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar el nivel de uso de TIC en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022. Determinar el nivel de aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilea, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión organización cognitiva previa del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan</p>	Uso de TIC	Adquisición de información Trabajo en equipo Estrategias de aprendizaje	<p><b>Tipo:</b> Básica <b>Métodos:</b> Hipotético deductivo <b>Diseño:</b> No experimental, descriptivo correlacional</p>  <p>Dónde: M: Muestra de estudio O1: Uso de TIC O2: Aprendizaje significativo r: Relación entre O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub></p> <p><b>Población y muestra:</b> La población lo conforman los 442 estudiantes de secundarias y la muestra los 95 estudiantes de segundo de secundaria.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos:</b> Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p>
			Aprendizaje significativo	Organización cognitiva previa Asimilación Construcción del nuevo conocimiento	

<p>estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022? ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022? ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022?</p>	<p>asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Existe relación entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.</p>	<p>Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión asimilación del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022. Determinar cuál es la relación que existe entre el uso de TIC y la dimensión construcción del nuevo conocimiento del aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria de la IE “Juan Acevedo Arce” de Chilia, 2022.</p>			<p><b>Métodos de análisis de investigación:</b> Estadística descriptiva: tablas, figuras y medidas de tendencia centra. Estadística inferencial: Prueba de normalidad y de hipótesis.</p>
--	---	---	--	--	---

**Anexo 9: Base de datos**

Variable: Uso de TIC

ID	I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12	I13	I14	I15	I16	I17	I18
1	3	1	1	3	3	4	4	1	2	5	1	4	1	1	1	3	1	3
2	4	2	3	4	3	3	5	5	1	4	4	2	1	4	2	4	2	3
3	1	3	5	3	1	5	5	3	3	3	4	3	1	1	1	2	2	3
4	2	1	1	1	4	5	3	1	3	3	1	5	1	3	1	1	1	1
5	3	3	4	3	4	4	3	1	2	1	4	2	1	4	2	4	4	4
6	2	3	3	3	3	3	2	2	2	5	5	4	1	2	2	1	3	2
7	3	5	4	4	1	5	3	1	1	4	4	3	1	1	5	5	5	3
8	4	4	5	4	2	5	3	1	1	4	5	2	1	1	2	4	4	5
9	4	4	5	4	2	5	3	1	1	4	5	2	1	1	4	5	3	3
10	4	4	5	4	2	5	3	1	1	4	5	2	1	1	4	5	3	3
11	5	4	5	5	3	3	3	5	1	5	3	3	1	1	1	5	3	5
12	5	5	5	5	3	3	3	5	1	5	3	3	1	1	1	5	3	5
13	2	3	5	4	1	1	1	2	3	4	3	3	1	1	2	3	3	3
14	3	3	5	5	1	3	1	5	3	1	5	3	1	1	3	4	5	3
15	3	1	1	1	4	5	3	1	3	3	1	5	1	1	1	1	1	1
16	5	4	5	4	3	4	4	2	4	3	3	3	1	1	2	3	2	3
17	5	4	4	3	2	4	3	3	3	4	3	2	3	2	3	4	2	2
18	3	3	5	4	3	3	3	3	1	3	4	3	3	4	3	4	5	5
19	3	2	3	3	4	3	1	1	1	5	3	2	3	1	3	3	1	3
20	3	3	2	2	3	3	1	1	2	5	3	4	1	2	3	1	3	3
21	3	5	3	3	3	5	4	1	1	3	4	3	2	3	3	3	4	4
22	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	1	1	3	2	4	1	1	1
23	3	1	1	3	3	3	3	1	3	5	3	3	1	3	3	1	3	3
24	3	3	3	3	4	4	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2
25	2	3	2	1	1	2	4	1	4	3	1	3	1	2	3	5	2	1
26	3	3	1	3	3	4	4	1	1	3	3	3	1	1	1	5	5	3
27	1	5	2	1	3	4	2	5	4	2	1	4	1	5	2	4	2	1
28	3	4	5	5	3	5	3	1	3	3	3	3	2	3	2	5	4	5
29	3	3	5	3	3	3	5	5	3	5	3	5	5	3	3	3	5	5
30	3	4	3	2	3	5	4	1	1	5	3	5	1	3	5	3	4	5
31	2	3	4	2	1	3	1	2	1	1	2	5	1	1	2	4	2	3
32	4	4	3	3	1	5	3	1	3	5	1	3	2	1	3	4	3	5
33	3	2	5	3	4	4	3	5	1	3	1	1	1	4	1	5	3	1
34	3	5	3	3	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	1	5	5	5
35	3	2	1	2	1	4	3	5	3	4	3	2	1	1	1	3	3	3
36	1	5	5	5	1	5	3	1	4	5	1	5	1	1	3	5	5	5
37	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	2	1	1	1	2	5	1	5
38	2	5	5	5	1	4	2	4	1	4	4	2	1	1	3	5	3	3
39	2	5	2	5	1	5	2	3	5	4	5	3	1	1	2	5	5	4
40	2	2	3	3	3	3	5	1	3	5	1	3	1	1	1	1	1	1

41	4	3	3	5	2	4	4	1	4	5	2	2	1	2	3	3	2	3
42	3	4	5	5	3	4	3	1	4	5	1	5	3	3	4	5	2	3
43	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1
44	3	3	4	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	1
45	2	3	1	3	5	3	3	5	3	2	2	5	3	1	1	3	2	1
46	3	2	4	3	4	5	4	5	4	4	5	2	2	4	2	4	2	3
47	5	4	5	5	1	5	5	1	5	5	4	1	1	1	3	5	5	1
48	1	2	3	2	3	1	3	1	3	2	1	1	1	1	3	3	3	3
49	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	3	2	1	2	3
50	4	4	2	4	3	4	3	1	3	4	1	4	1	1	2	4	5	5
51	1	2	1	3	5	4	3	5	1	3	4	3	2	1	1	2	2	3
52	4	3	5	5	2	3	2	4	3	4	2	5	3	2	3	3	3	3
53	3	4	3	5	3	2	1	1	4	4	3	1	1	3	1	3	1	5
54	5	4	3	4	4	5	4	1	5	4	4	3	1	1	1	5	5	4
55	2	2	3	5	1	2	5	1	4	5	5	3	1	2	3	3	2	2
56	3	5	3	2	3	3	5	1	4	5	1	1	3	3	4	4	2	5
57	5	5	4	5	5	5	4	1	4	5	1	3	1	2	3	1	3	2
58	3	4	4	5	3	2	4	2	1	2	3	3	1	2	5	4	4	3
59	3	2	1	2	2	3	3	1	3	3	4	2	3	1	2	5	2	3
60	2	3	1	4	3	2	3	2	1	3	2	1	1	3	2	5	4	4
61	3	3	2	3	3	4	2	1	3	3	4	3	3	2	4	3	2	3
62	2	2	1	2	4	2	4	1	4	4	5	1	1	1	1	4	3	2
63	3	3	3	4	3	5	3	1	4	5	3	1	1	3	1	1	1	3
64	3	5	4	5	3	4	4	1	5	3	2	5	1	3	3	5	4	5
65	4	5	3	5	1	3	1	1	4	5	5	5	4	2	1	2	3	5
66	4	5	3	2	2	5	4	1	4	3	2	1	1	1	4	2	2	3
67	2	3	1	1	5	4	4	1	3	3	1	3	2	1	2	3	3	3
68	5	3	1	3	5	5	1	1	5	3	3	3	1	3	4	5	5	5
69	1	1	2	3	1	1	5	1	1	3	3	3	1	1	5	2	1	1
70	5	3	4	5	3	2	3	5	1	5	3	5	2	3	5	3	5	3
71	3	4	2	3	1	3	2	1	3	2	2	3	3	3	3	2	1	5
72	3	2	2	4	3	2	2	1	1	2	3	4	1	1	2	3	1	2
73	5	5	4	5	3	3	5	1	5	4	3	3	1	3	3	2	4	3
74	2	5	3	4	2	4	5	1	3	4	2	1	3	1	4	3	4	4
75	5	4	3	4	3	4	3	1	4	3	3	1	1	3	2	3	2	3
76	4	2	3	4	3	3	5	5	1	4	4	2	1	4	2	4	2	3
77	3	3	4	3	4	4	3	1	2	1	4	2	1	4	2	4	4	4
78	2	3	3	3	3	3	2	2	2	5	5	4	1	2	2	1	3	2
79	3	2	5	3	4	4	3	5	1	3	1	1	1	4	1	5	3	1
80	3	3	5	3	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1	2	5	1	5
81	2	5	5	5	1	4	2	4	1	4	4	2	1	1	3	5	3	3
82	2	3	1	3	5	3	3	5	3	2	2	5	3	1	1	3	2	1
83	3	2	4	3	4	5	4	5	4	4	5	2	2	4	2	4	2	3
84	1	2	1	3	5	4	3	5	1	3	4	3	2	1	1	2	2	3

85	4	3	5	5	2	3	2	4	3	4	2	5	3	2	3	3	3	3
86	3	4	3	5	3	2	1	1	4	4	3	1	2	3	1	3	1	5
87	5	4	3	4	4	5	4	1	5	4	4	3	1	1	1	5	5	4
88	4	5	3	2	2	5	4	2	4	3	2	1	1	1	4	2	2	3
89	2	3	1	1	5	4	4	1	3	3	1	3	1	1	2	3	3	3
90	5	3	1	3	5	5	1	1	5	3	3	3	1	3	4	5	5	5
91	3	1	1	3	3	3	3	1	3	5	3	3	2	3	3	1	3	3
92	3	3	3	3	4	4	2	2	2	3	1	2	1	1	1	1	2	2
93	2	2	2	1	1	2	4	1	4	3	1	3	3	2	3	5	2	1
94	3	3	1	3	3	4	4	1	1	3	3	3	1	1	1	5	5	3
95	1	5	2	1	3	4	2	5	2	2	1	4	1	5	2	4	2	1

Escala:

1 = Nunca

2 = Casi nunca

3 = A veces

4 = Casi siempre

5 = Siempre

Variable: Aprendizaje significativo

ID	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	5	4	4	3	5	5	3	5	4	3	4	1	1	3	3	4	4	1	5	4
2	4	4	5	2	5	3	3	4	5	4	5	3	3	5	5	5	5	4	4	4
3	3	2	4	1	4	2	2	5	5	5	4	3	3	4	5	3	2	3	4	2
4	3	3	5	1	5	3	3	3	5	3	3	5	1	3	5	5	3	3	1	3
5	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4
6	3	3	5	3	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3	2	3	3	4	2
7	5	4	5	3	5	3	4	3	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4
8	5	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	4	3	5	3	5	5	4	5
9	5	5	4	3	5	4	5	3	5	5	4	2	5	5	5	1	5	5	5	5
10	5	5	4	3	5	3	5	3	5	5	4	2	4	5	5	2	5	5	5	5
11	3	2	4	1	5	3	4	5	5	3	1	4	5	5	5	3	5	4	5	5
12	3	2	3	1	5	3	3	5	3	3	1	5	5	4	4	3	5	5	5	4
13	3	2	3	3	5	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2
14	3	3	4	5	5	4	4	4	5	4	1	4	5	4	5	5	4	4	4	1
15	3	3	5	1	5	3	3	3	5	3	3	5	1	3	5	3	3	3	3	3
16	3	2	3	4	5	3	3	4	5	5	3	3	4	5	5	3	4	5	4	5
17	2	3	3	4	5	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	3	3
18	2	3	3	4	5	4	4	5	5	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4
19	2	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	3	3	4	3	2	3	3	3	3
20	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	1	3	1	1	3	3	2	1
21	3	2	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3
22	2	2	3	3	5	3	3	3	5	3	3	1	2	4	1	5	3	5	3	5
23	4	3	5	2	5	3	3	4	3	3	1	3	2	3	3	3	3	4	3	2
24	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1
25	3	2	5	2	4	3	3	3	4	2	4	4	5	4	2	3	3	2	3	3
26	5	1	5	3	5	3	5	3	5	5	3	3	1	3	1	3	3	3	2	5
27	1	3	5	1	5	1	5	4	5	2	4	5	2	3	2	5	1	3	1	5
28	3	3	4	2	5	3	3	3	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3
29	3	3	5	5	5	1	1	5	5	3	3	5	3	3	3	3	5	5	5	5
30	3	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	1
31	3	4	5	2	4	2	2	1	4	2	1	2	1	3	1	3	2	2	2	3
32	3	2	5	4	5	3	4	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	3	3
33	1	3	1	5	5	2	4	5	5	5	4	3	3	2	5	2	2	1	2	1
34	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	5	3	1	5
35	3	5	5	1	5	4	4	3	4	3	3	5	1	3	1	1	3	4	4	5
36	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	3	4	5	5	5	5	5	5	5
37	4	4	5	2	5	5	3	5	5	4	3	5	3	5	3	5	3	5	1	5
38	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	3	4
39	4	3	2	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	3	4	3	4
40	3	3	3	1	5	3	2	4	5	3	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3
41	4	4	5	2	5	4	4	5	4	4	3	2	2	4	3	3	4	4	4	4
42	5	5	5	1	5	3	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	3	5	5

43	3	3	3	1	5	3	3	3	4	3	2	1	1	1	1	3	3	3	2	2
44	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	1
45	3	1	3	2	5	1	1	5	5	3	3	1	2	3	3	2	1	2	1	3
46	3	4	5	3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
47	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	5
48	3	2	3	3	4	3	3	3	2	1	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
49	2	1	3	2	3	2	3	1	1	3	3	3	5	3	4	4	3	4	3	4
50	4	3	5	4	3	4	5	1	4	2	1	5	2	1	3	5	4	3	5	4
51	3	3	3	2	5	1	3	4	4	3	3	1	2	2	3	1	1	3	4	5
52	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4
53	3	3	5	4	5	3	3	3	1	3	5	3	2	3	2	3	3	3	3	3
54	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	2	3	3	5
55	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4
56	4	4	3	4	4	4	3	4	5	4	5	4	4	2	4	4	1	5	4	3
57	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	1	5	5	5	5	4	4	5	4	3
58	3	4	3	3	4	5	4	3	4	2	3	1	3	3	4	3	3	4	2	3
59	3	3	5	2	5	1	1	3	4	4	1	2	1	3	3	2	1	3	2	1
60	3	2	1	4	2	3	4	2	2	5	2	1	4	3	3	4	2	5	5	2
61	3	3	3	2	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2
62	5	5	5	1	5	1	1	4	3	2	4	5	2	2	4	3	1	1	1	1
63	3	3	5	1	5	3	3	1	5	3	2	3	1	3	5	4	4	4	3	5
64	3	4	3	2	5	3	5	3	5	5	3	4	5	5	4	3	3	3	4	5
65	3	3	5	3	5	3	5	3	5	4	4	4	5	5	1	5	4	1	4	3
66	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	5
67	3	4	3	2	5	3	3	4	3	5	2	3	2	3	5	3	3	3	4	3
68	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	3
69	4	1	5	1	1	2	3	5	3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	2	2
70	5	4	4	3	2	5	5	4	3	4	3	2	4	2	5	2	5	3	3	4
71	3	5	4	4	5	4	3	5	4	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
72	2	2	3	2	5	2	3	3	2	4	2	3	2	3	3	2	2	2	3	4
73	2	2	2	5	3	3	5	5	4	4	1	4	4	3	5	2	2	2	2	2
74	4	3	3	2	5	3	4	5	4	2	3	2	5	3	4	2	3	2	3	2
75	2	3	4	3	5	4	3	3	4	4	1	4	2	3	4	3	5	4	4	3
76	4	4	5	2	5	3	3	4	5	4	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4
77	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4
78	3	3	5	3	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3	2	3	3	4	2
79	2	3	1	5	5	2	4	5	5	5	4	3	3	2	5	2	2	1	2	1
80	4	4	5	2	5	5	3	5	5	4	3	5	3	5	3	5	3	5	1	5
81	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3	4	4	3	4
82	3	1	3	2	5	1	1	5	5	3	3	1	2	3	3	2	1	2	1	3
83	3	4	5	3	5	4	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5
84	3	3	3	2	5	1	3	4	4	3	3	1	2	2	3	1	1	3	4	5
85	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4
86	3	3	5	4	5	3	3	3	1	3	5	3	2	3	2	3	3	3	3	3

87	5	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	2	3	3	5
88	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3	4	4	5
89	3	4	3	2	5	3	3	4	3	5	2	3	2	3	5	3	3	3	4	3
90	5	5	4	4	5	4	5	5	5	3	3	4	5	3	3	2	3	3	4	3
91	4	3	5	2	5	3	3	4	3	3	1	3	2	4	3	3	3	4	3	2
92	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	1	2	3	3	3	2	2	2	1
93	3	2	5	2	4	3	3	3	4	2	4	4	5	4	2	2	3	2	3	3
94	5	1	5	3	5	3	5	3	5	5	3	3	1	3	1	3	3	3	2	5
95	1	3	5	1	5	1	5	4	5	2	4	5	2	3	2	5	1	3	1	5

Escala:

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