



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



**LA COMPETENCIA DIGITAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA LIBERTADOR CASTILLA DEL
DISTRITO DE APLAO DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. YUDITH LOPEZ TINEO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE
BIOLOGÍA, FÍSICA, QUÍMICA Y LABORATORIO**

PUNO – PERÚ

2021



DEDICATORIA

A Dios

A mi madrecita, que ha sido un pilar fundamental en mi formación profesional, y mi motivo permanente para seguir persiguiendo mis objetivos.

Yudith López Tineo



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme mostrado el camino, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A la Universidad Nacional del Altiplano por darme la oportunidad de cumplir mis estudios de la formación profesional.

A los docentes, por brindarme sus conocimientos, durante la formación académica.

A mi familia, por brindarme su apoyo tanto moral y económicamente, durante mi formación académica.

Yudith López Tineo



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 12

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15

1.2.1 Problema general 15

1.2.2 Problemas específicos 15

1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 16

1.4.1 Hipótesis General..... 16

1.4.2 Hipótesis Específicas 16

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 16

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 17

1.5.1 Objetivo general..... 17

1.5.2 Objetivos específicos 17

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES..... 19



2.2 MARCO TEÓRICO.....	22
2.2.1. Competencia digital	22
2.2.2. Utilización de dispositivos digitales	24
2.2.3. Utilización de aplicaciones multiplataforma	27
2.2.4. Información y comunicación en red.	28
2.2.5. Actitudes ante las TIC.....	31
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	33
2.3.1 Actitud	33
2.3.2 Competencia digital	33
2.3.3 Comunicación en red	34
2.3.4 Digital	34
2.3.5 Dispositivo	34
2.3.6 Tic	35
CAPÍTULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS	
3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	36
3.2 PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO.....	36
3.3 PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO	37
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	37
3.4.1 Población	37
3.4.2 Muestra.	37
3.5 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.5.1 Tipo.....	38
3.5.2 Diseño	39
3.6 PROCEDIMIENTO	39



3.7 VARIABLES..... 40

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS DEL NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES..... 42

4.1.1 Resultados de la utilización de los dispositivos digitales 42

4.1.2 Resultados de la utilización de aplicaciones multiplataforma 43

4.1.3 Resultados de la Información y comunicación en red 45

4.1.4 Resultados de las actitudes ante las TIC 46

4.1.5 Resultados de las competencias digitales 48

4.2 DISCUSIÓN 49

V. CONCLUSIONES..... 53

VI. RECOMENDACIONES 55

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 57

ANEXOS..... 64

Área : Interdisciplinariedad de la Dinámica Educativa: Ciencia, Tecnología y Ambiente.

Tema : Competencias Digitales

FECHA DE SUSTENTACION: 02 de diciembre 2021



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aplao: Población de estudiantes matriculados en el I.E.S. Libertador Castilla, según grados, 2019.	37
Tabla 2. Aplao: muestra de estudiantes por estratos y secciones de la I.E.S. Libertador Castilla, según grados, 2019.	38
Tabla 3. Utilización de los dispositivos digitales.....	42
Tabla 4. Utilización de las aplicaciones multiplataforma.....	43
Tabla 5. Manejo de la información y comunicación en red.....	45
Tabla 6. Actitudes ante las TIC.....	46
Tabla 7. Competencias digitales	48



ÌNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica de la IES Libertador Castilla – Aplao.	36
Figura 2. Resultados Porcentuales del Nivel Utilización de los Dispositivos Digitales según Indicadores y Escala.	42
Figura 3. Resultados Porcentuales del Empleo de Aplicaciones Multiplataforma según Indicadores y Escala.	44
Figura 4. Resultados porcentuales del manejo de la información y comunicación en red según indicadores y escala	45
Figura 5. Resultados Porcentuales de las Actitudes ante las TIC de acuerdo a los Indicadores y Escala.	47
Figura 6. Resultados Porcentuales de las Competencias Digitales según Dimensiones y Escala.	48



RESUMEN

El presente informe de investigación se refiere al estudio de “La Competencia Digital en los estudiantes de la Institución Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa 2020”. Con respecto a la competencia digital Caccuri (2008) en su e-book, nos declara que se debe desarrollar competencias digitales tanto para enseñar y aprender en el marco de la cultura digital; asimismo es ineludible de que seamos capaces de recurrir a los recursos digitales disponibles para buscar, evaluar, usar, crear y compartir la información; de realizar tareas en entornos digitales, de trabajar colaborativamente en línea y de comunicarnos efectivamente mediante redes sociales. La investigación es de tipo descriptivo y diagnóstico en vista de que se tiene como objetivo general identificar las competencias digitales que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa; así como los objetivos específicos; evaluar el uso de la computadora, del entorno y de los programas en los estudiantes, determinar el uso del teléfono móvil y Tablet en los estudiantes, establecer el uso del internet en los estudiantes y evaluar la actitud hacia las TIC en los estudiantes; para su medición se utilizó el instrumento denominado cuestionario de evaluación de competencias digitales. Así también, se llegó a la siguiente conclusión: La competencia digital presenta el porcentaje más representativo con respecto al nivel de actitud ante las TIC definiendo una buena disposición que genera respuestas positivas y negativas, asimismo los estudiantes utilizan las aplicaciones multiplataforma y utilizan los dispositivos tecnológicos, lo cual quiere decir que la mayoría de estudiantes está en proceso de manejar las competencias digitales.

Palabras clave: Competencia digital, TIC, entorno virtual



ABSTRACT

This research report refers to the study of "The Digital Competence in the students of the Libertador Castilla Secondary Institution of the Aplao district of the Arequipa 2020". With regard to digital competence Caccuri (2008) in his e-book, states that digital skills must be developed both to teach and learn within the framework of digital culture; It is also inescapable that we are able to use the digital resources available to search, evaluate, use, create and share information; to perform tasks in digital environments, to work collaboratively online and to communicate effectively through social networks. The research is descriptive and diagnostic in view of the fact that its general objective is to identify the digital competences that students of the Libertador Castilla Secondary Educational Institution have in the Aplao district of the Arequipa department; as well as the specific objectives; evaluate the use of the computer, the environment and the programs in the students, determine the use of the mobile phone and the tablet in the students, establish the use of the internet in the students and evaluate the attitude towards ICT in the students; For its measurement, the instrument called the digital skills assessment questionnaire was used. Likewise, the following conclusion was reached: Digital competence presents the most representative percentage with respect to the level of attitude towards ICT, defining a good disposition that generates positive and negative responses, also students use multiplatform applications and use technological devices, which means that the majority of students are in the process of managing digital skills.

Keywords: Digital competence, TIC, virtual environment



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación tiene importancia porque la competencia digital se considera como competencia transversal, en vista de que dicha competencia además nos refuerza a manejar otras competencias clave, así tenemos la comunicación, las habilidades lingüísticas o competencias básicas en matemáticas o ciencias, como lo señala Rina Vuorikari. El uso de las TICs ha ido en progreso obteniendo una mayor repercusión en la sociedad en general y, particularmente dentro del ámbito educativo, tal como lo menciona Fernández (2015), ya que este nuevo mundo tecnológico, si bien presenta grandes ventajas, también genera algunos inconvenientes. Otros autores, como es el caso de Garassini (2004) afirman que el uso de las TICs en etapas de preescolar es un tema muy controversial, por el costo de mantención y el tiempo empleado por el niño o adolescente en el ordenador, pero en su mayoría afirman el uso por la posibilidad que brinda al ampliar la gama de recursos y estrategias didácticas para los niños o adolescentes. La ejecución del proyecto de investigación permite la identificación de las competencias digitales, siendo éstas necesaria para coadyuvar a su proceso de aprendizaje, por lo que en base a esa identificación se verá los aspectos favorables y desfavorables para poder realizar acciones correctivas; en ese sentido cuanto mejor formemos a nuestros estudiantes de hoy en competencias digitales, más sencillo será para ellos encontrar un empleo de calidad en el futuro.

El primer capítulo se plantea la pregunta de investigación, en la cual se habla acerca de la situación actual con respecto al tema planteado sobre el uso de las TICs en la educación, así mismo se menciona la justificación de la investigación y sus aportes teóricos, metodológicos y prácticos planteados hacia la sociedad. Del mismo modo, se



define los objetivos del trabajo de investigación y los específicos con mayor relevancia dentro del estudio.

En el segundo capítulo se hace un recuento de diversos trabajos que han abordado temas parecidos a esta investigación, resaltando las diferencias y las coincidencias de dichos trabajos con este estudio. También se plantean los temas teóricos, el concepto y la definición de las variables de estudio, así como el modelo teórico que se usó en la investigación.

Dentro del tercer capítulo se define y se amplía el marco metodológico de la investigación, en la cual se muestra cual es el tipo de investigación, que diseño tiene y que clase de corte corresponde al estudio de la investigación. Del mismo modo se plantea la población y muestra usada para el estudio; en este caso dentro de la institución educativa; también se definen los instrumentos utilizados para la obtención de datos, las dimensiones dentro de la competencia digital de los estudiantes y cómo será su procedimiento.

En el cuarto capítulo se realiza el procedimiento y análisis de los datos estadísticos, así como su interpretación; para luego de ello proceder con la discusión de autores en base a los resultados, objetivos e hipótesis planteadas.

Y finalmente en el quinto capítulo se dan las conclusiones y recomendaciones de esta investigación.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El trabajo de investigación, responde al estudio realizado en la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa, año 2019; toda vez que la citada institución cuenta con infraestructura virtual



y equipamiento destinada para el uso de las tecnologías de información y comunicación – TIC, las mismas que debieran ser usadas en beneficio de los y las estudiantes.

Empero, el desconocimiento y/o carente capacitación y el limitado número de horas para el uso de las tecnologías de información y comunicación – TIC, por parte de los y las docentes influye negativamente en el logro de las competencias digitales de los y las estudiantes a pesar que en el currículo existe competencias transversales en el uso de las TIC , lo que motivó a que se realice el presente estudio a efectos de dar conocer sobre la gran importancia y necesidad relevante de identificar el nivel de adquisición de la competencia digital, como son la utilización de dispositivos digitales, aplicaciones multiplataforma, de información y comunicación en red y actitudes ante las TIC; en los y las estudiantes de la institución mencionada.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de Internet y las nuevas tecnologías, se han expandido de manera colectiva en las últimas décadas en casi todos los países, Hormachea (2018), pero también se sabe que las tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) son herramientas básicas en la vida cotidiana de las personas, ya que no sólo sirven para actividades laborales, sino también en el ámbito personal, social y económico, siendo considerado como un factor que suma importancia en la vida. Ya sea para bien o para mal; según Lake (2017) (director ejecutivo de la UNICEF); la tecnología digital es un factor irreversible en nuestra vida, por eso el desafío está en conocer como minimizar los daños y maximizar los beneficios de estas nuevas tecnologías de internet en cada niño y adolescente.

Los estudios demuestran que millones de niños y adolescentes no aprovechan la conectividad, pues aproximadamente un tercio de los adolescentes del mundo, 346 millones, no están conectados, ya que se presentan barreras para su conectividad, siendo



los africanos los menos conectados con alrededor de 3 de cada 5 adolescentes desconectados, en comparación con solo 1 de cada 25 en Europa (Ursula, 2017). Alrededor del 35% de los usuarios de Internet posee entre 15 y 24 años, frente al 13% en los países desarrollados y al 23% a escala mundial, **sólo en China y la India, unos 320 millones de jóvenes utilizan Internet (camtic, 2017).**

En el Perú el 93,9% de los hogares cuentan con al menos una **TIC**, que comprende un teléfono fijo, celular, internet, televisión o radio; dicho porcentaje es mayor en hogares cuyo jefe de hogar cuenta con educación superior universitario (100%), en comparación a aquellos hogares cuyo jefe tiene educación primaria (85,1%), según lo menciona un informe de la Cámara del comercio de Lima, en base a lo publicado por el INEI (2020).

A nivel nacional, solo el 38,8% de las familias cuentan con señal de internet; con mayor cobertura en Lima Metropolitana, donde el 59,6% de las familias poseen este servicio. La brecha tecnológica es más amplia al compararla con el área urbana, donde 41 de cada 100 hogares disponen del servicio de internet, y es mucho más distante en el área rural, donde solo 6 de cada 100 hogares cuentan con dicho servicio (UNICEF, 2020).

Es por eso que el uso de internet que hacen los niños y adolescentes que cursan la educación básica regular (primaria y secundaria) se vuelve complicado por las diversas barreras y brechas culturales y digitales dentro del uso de las TICs. Solo tres regiones del país tienen este servicio en más de la mitad de sus hogares. Se trata de Lima (56,6%), Tacna (52,3%) y Callao (51,3%), mientras que por otro lado, en 15 regiones el acceso a internet en los hogares oscila entre 20% y 50%, destacando aquellos que se ubican en la costa y selva. Los hogares menos favorecidos con el acceso al servicio (menos de 20%) se ubican en su mayoría en la sierra; siendo de todos ellos, Cajamarca y Huancavelica las que tiene mayor situación crítica, ya que, de cada 100 hogares, los que tiene conexión a



internet son tan solo 9 y 5 hogares, respectivamente. Entre otros datos adicionales, se observa que en ninguna región la posesión de computadoras de escritorio o laptops por parte de los hogares supera el 50%. La región más destacada es Arequipa con 44,7% y en conexión a internet en un 47,9%.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Los problemas de investigación que se plantean son:

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el nivel de la competencia digital en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa, 2019?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de utilización de los dispositivos tecnológicos y digitales de los estudiantes?
- ¿Cuál es el nivel de manejo de la aplicación multiplataforma de los estudiantes?
- ¿Cuál es el nivel de uso de la información y comunicación en red de los estudiantes?
- ¿Cuál es el nivel de actitud ante las TIC en los estudiantes?



1.3 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Hipótesis General

Respecto al nivel de uso y manipulación, aspectos básicos, sí y lo sabría explicar la competencia digital los y las estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del Distrito de Aplao del Departamento de Arequipa, 2019.

1.4.2 Hipótesis Específicas

- Sobre los dispositivos tecnológicos y digitales; sí, siempre, lo sabrían usar y manipular los y las estudiantes.
- El nivel de manejo de la aplicación multiplataforma los y las estudiantes, sí y lo sabría explicar, para los procesadores de textos respecto a los diseños de publicaciones.
- Sí, siempre, usan y manejan la información y comunicación en red los y las estudiantes.
- El nivel de actitud ante las TIC de los y las estudiantes; sí, siempre, son positivas respecto a la información personal, contenido no recomendado y piratería.

1.4 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La competencia digital siendo una competencia transversal nos refuerza a manejar otras competencias clave, como la comunicación, las habilidades lingüísticas o competencias básicas en matemáticas o ciencias., siendo éstas necesaria para coadyuvar al proceso de aprendizaje, en ese sentido, en la presente investigación se explica los



niveles de uso, manejo y otros sobre los dispositivos digitales, el uso de aplicaciones multiplataforma, de información y comunicación en red así como las actitudes que nuestros estudiantes manifestaron durante la aplicación del instrumento de investigación.

Por tanto, al identificar el nivel de las competencias digitales en nuestros estudiantes, permitirá en la Institución Educativa realizar acciones correctivas, a quienes corresponda, respecto al limitado manejo de los programas educativos y el no uso de las aulas audiovisuales, el desconocimiento de la comunidad educativa sobre la importancia del uso correcto de las TICs, la carente implementación del intranet, el no aumento de las horas de libre disponibilidad en el cuadro de distribución de horas específicamente para el uso de las TICs; todo ello contribuirá en la mejora de la calidad educativa de la institución y principalmente en la mejora de las competencias digitales de nuestros estudiantes, logrando así las características deseables de un futuro egresado de la educación básica.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 Objetivo general

Identificar el nivel de adquisición de la competencia digital en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa.

1.5.2 Objetivos específicos

- Evaluar la utilización de dispositivos tecnológicos y digitales de los estudiantes.



- Determinar la utilización de aplicación multiplataforma de los estudiantes.
- Establecer el uso de la información y comunicación en red de los estudiantes.
- Evaluar la actitud ante las TIC en los estudiantes.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

Mediante la revisión de las diferentes investigaciones realizadas en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano - Puno, como también a nivel nacional e internacional acerca de la presente investigación, encontramos algunas tesis referidas, y son las siguientes:

A) Antecedentes internacionales

Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán (2017). Por ello, esta investigación, que corresponde a un diseño cuantitativo-descriptivo correlacional, por una técnica de encuestas, tiene como objetivo analizar, en cuanto a percepción, la formación en TIC de los docentes y estudiantes en relación con la competencia digital y el uso de las TIC en ambientes Web 1.0 y 2.0; esto, en referencia a algunos factores contextuales en instituciones de educación superior públicas de carreras del área de ciencias administrativas de la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro. El estudio encontró que existe relación de la competencia digital en cuanto a la formación en TIC, así como un vínculo directo del uso de las TIC entre docentes y estudiantes. Lo anterior influye en el rendimiento académico y muestra que el uso innovador de las TIC tiene efecto favorable en la práctica académica de los estudiantes.

Así mismo, Villegas et al. (2017) México, realizaron un estudio con el propósito de este estudio es identificar la percepción de los alumnos de quinto y sexto de educación primaria, en escuelas públicas, sobre sus competencias en el



uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); usando el método cuantitativo con diseño no experimental, con un muestra de 201 estudiantes; se utilizó el cuestionario uso de tic; los resultados hallados fueron uso de las tic en la vida diaria una media de con internet 3,4 y sin internet 2,96, uso de las tic en la escuela con internet 3,3 y sin con internet 2,98; se concluyó que la incorporación de las TIC en las aulas de educación primaria demanda no solo incluir mejores recursos educativos, más atractivos y motivantes, sino propiciar la adquisición de algunas competencias digitales y la habilidad de procesamiento de información.

B) Antecedentes nacionales

Silva (2018) Perú, , realizo un estudio con el objetivo determinar la relación entre las competencias digitales de los docentes y el desempeño pedagógico en las sesiones de aula; se usó el método cuantitativo correlacional, con una muestra de 165 docentes; se utilizaron los instrumentos de competencias digitales; los resultados muestran Competencias Digitales Instrumentales bueno 88,48%, regular 11,52% malo 0%, Competencias Digitales didáctico metodológicas bueno 86,67% regular 13,33% malo 0%, Competencias Digitales cognitivas bueno 86,67%, regular 13,33%, malo 0%; se llegó a la conclusión de se concluyó que a mayor competencia digital mayor desempeño de planificación.

Mayurí, Gerónimo y Ramos (2016) de la Universidad particular Marcelino Champagnat, Lima, desarrollaron la tesis para maestría titulada: Competencias digitales y desempeño docente en el aula de innovación pedagógica de las redes educativas 03, 05 y 15 - UGEL 01. El objetivo del estudio fue hallar la relación entre las competencias digitales y el desempeño docente en las aulas de



innovación pedagógica, para ello se contó con una 5 población constituida por 111 docentes de tres instituciones educativas públicas de los niveles de inicial, primaria y secundaria. Entre los resultados más importantes de ésta investigación tenemos:

- Se probó la relación entre las variables: competencias digitales y el desempeño docente, las mismas que tienen una relación directa; es decir, a mayor competencia digital, habrá mayor desempeño docente.
- En un nivel bajo se encuentran las competencias digitales y el desempeño de los docentes que emplean el aula de innovación pedagógica.
- Existen diferencias significativas en las competencias digitales según sexo, los varones destacan en el procesamiento de la información.
- Sobre la situación laboral, demuestran mayor dominio en competencias digitales en esta variable, los docentes contratados. Los resultados encontrados no son óptimos en cuanto al dominio de competencias digitales y el desempeño docente, por ello de la importancia de la actitud hacia el cambio, de la actualización y adquisición de nuevas competencias. Se requiere que el maestro sea capacitado en temas que involucren el uso correcto de las TIC, así mismo se demanda para el docente del AIP un monitoreo estandarizado que oriente su trabajo y permita el logro de metas planteadas.

C) Antecedentes locales

Salazar (2017) , realizo un estudio con el objetivo de determinar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; usando el método cuantitativo descriptivo; con una muestra de 256 estudiantes; se usaron los



instrumentos de tecnologías de la información y la comunicación; se hallaron resultados de 18.3% se identificó en el uso y manipulación de aparatos tecnológicos es de manera favorable el 34.6% se determinó que el uso de las TIC es ni favorable ni desfavorable el 21.9% se identificó el alto porcentaje en el mal uso de la información del buscador Google es desfavorable, el 12.7% es muy desfavorable en el uso de la información; se concluyó de manera desfavorable el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los estudiantes.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1. Competencia digital

La competencia digital implica el proceso de utilizar de manera crítica y segura las TIC; Tecnologías de Información y Comunicación, para el trabajo, así como en el tiempo libre y de comunicación, apoyándose en un conjunto de habilidades básicas, estamos hablando de los ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar e intercambiar información y poder participar de manera responsable en las diferentes redes sociales.

Caccuri (2018), al plantearse como ser competente en el uso de las TIC, sostiene que: Básicamente, es tener la capacidad para buscar, procesar y comunicar información, transformándola en conocimiento, seleccionando la más relevante, haciendo uso de diferentes soportes, de manera crítica, responsable y segura.

La competencia digital es una de las competencias claves para el siglo XXI que cualquier joven debe haber desarrollado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y



ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida, según las indicaciones del Parlamento Europeo sobre competencias clave para el aprendizaje permanente. (p.125).

MINEDU (2016) en el Currículo Nacional vigente se considera la competencia transversal denominada “Se desenvuelve en los entornos virtuales generados por las TIC” (c28) a desarrollarse en todas las asignaturas, la cual consiste en: Con responsabilidad y ética. Consiste en que el estudiante interprete, modifique y optimice entornos virtuales durante el desarrollo de actividades de aprendizaje y en prácticas sociales.

Esto involucra la articulación de los procesos de búsqueda, selección y evaluación de información; de modificación y creación de materiales digitales, de comunicación y participación en comunidades virtuales, así como la adaptación de los mismos de acuerdo a sus necesidades e intereses de manera sistemática. Esta competencia implica la combinación por parte del estudiante de las siguientes capacidades:

- **Personaliza entornos virtuales:** consiste en manifestar de manera organizada y coherente la individualidad en distintos entornos virtuales mediante la selección, modificación y optimización de éstos, de acuerdo con sus intereses, actividades, valores y cultura.
- **Gestiona información del entorno virtual:** consiste en analizar, organizar y sistematizar diversa información disponible en los entornos virtuales, tomando en cuenta los diferentes procedimientos y formatos digitales, así como la relevancia para sus actividades de manera ética y pertinente.



- **Interactúa en entornos virtuales:** consiste en participar con otros en espacios virtuales colaborativos para comunicarse, construir y mantener vínculos según edad e intereses, respetando valores, así como el contexto sociocultural propiciando que sean seguros y coherentes.
- **Crea objetos virtuales en diversos formatos:** consiste en construir materiales digitales con 168 diversos propósitos, siguiendo un proceso de mejoras sucesivas y retroalimentación sobre 169 utilidad, funcionalidad y contenido desde el contexto escolar y en su vida cotidiana. (p. 161).

Los maestros deben reconocer que los estudiantes utilizan herramientas propias de la revolución tecnológica y que se desenvuelven en un entorno socio tecnológico. “El trabajo colaborativo, la digitalización, la rapidez y la inmediatez determinan su aprendizaje, comunicación y comportamiento. Las nuevas generaciones, viven intensamente la era digital y es probable que también adquieran los conocimientos de manera diferente”. (Unesco, 2011, p.120).

Asimismo “Implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (MINEDU, 2020, p.1).

2.2.2. Utilización de dispositivos digitales

El avance de la tecnología ha creado diversos escenarios y plataformas que décadas atrás eran inimaginables, los cuales partieron no solo de internet sino de la aparición de dispositivos electrónicos tales como los teléfonos



inteligentes, tabletas y laptops los cuales revolucionaron al mundo (Del pozo, et al. 2018, p.200).

La utilización de dispositivos electrónicos en estos tiempos, ha generado un cambio indescriptible que consiste en aprovechar las tecnologías en las diferentes áreas en las que se desempeña el estudiante.

Estos cambios son notorios y esto se agiliza día a día a tal que punto que los beneficios son muchos pues nos facilita el acceso a información, ahorro de tiempo - esfuerzo, menores costos y riesgos entre otros.

Al momento de buscar conseguir implementar un modelo de educación moderno en comparación con el tradicional ya conocido por todos, el sector educativo, coincide en la integración de recursos que proporciona el sistema informático, con el objetivo de mejorar el aprendizaje del estudiante.

En la sociedad que nos encontramos es más factible que el estudiante acceda a la información que requiere, siempre y cuando posea los conocimientos de la forma en la que funciona la herramienta que va a emplear y pueda desarrollar una adecuada competencia digital en la adquisición y manejo de la información de forma relevante y provechosa.

La situación internacional regida por la mundialización, originará, según Torrent (2006), nuevas dinámicas de transformación, enraizadas en los procesos de digitalización, en la ampliación temporal y espacial de los mercados y en la retroalimentación, que tiene como cimiento a la familia, sociedad, los cambios culturales y del mundo del trabajo.



“La investigación hecha por el Instituto Nacional de Educación Multimedia en Japón, el cual afirma que el desempeño de los alumnos en sus tareas educativas mejoró al utilizar dispositivos tecnológicos, específicamente a la hora de comprender y practicar conocimientos” (Aveñado, 2015, p.20).

Con respecto a la frecuencia de uso de los dispositivos tecnológicos por parte de los estudiantes, están relacionados a:

- **Computadora u ordenador:** Los estudiantes logran un mayor aprovechamiento académico, con la implementación del nuevo sistema capaces de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil, conociendo los componentes conocidos como Hardware es todo lo que se puede tocar: circuitos electrónicos, la pantalla, el teclado, y puedan destacar el procesador, la memoria, el BUS y los dispositivos de entrada y salida.
- **Laptop u ordenador portátil**
- Teléfono móvil o celular: es el dispositivo más simple de todos, en el que se utiliza para debates grupales, envío de mensajes de textos y toma fotográfica.
- Agenda electrónica o tablet: Una agenda electrónica es un dispositivo electrónico portátil que cuenta con las funciones de agenda, directorio telefónico, calculadora, reloj, calendario, lista de contactos, bloc de notas, recordatorios y organizador personal.
- Reproductor de MP3 y MP4
- Consola de video juego (PlayStation, Wii o Xbox 360, entre otros)
- Consola portátil (PSP o Nintendo, entre otros)



- Cámara de fotos y video digital
- Televisión como recurso educativo bien utilizado puede ser uno de los mejores instrumentos de trabajo, ya que se juega con la ventaja de captar la completa atención de los alumnos.
- Reproductor y/o grabador de CD/DVD
- Luego se considera el uso de dichos dispositivos digitales como la computadora, Celular, reproductor y grabador de música y video, USB, conexiones:(HDMI, VGA, micro USB, Tipo B y C) webcam, virus, sistema operativo, entorno windows, linux, cámara de fotos y video digital, televisores y consola de video juego.

2.2.3. Utilización de aplicaciones multiplataforma

Las aplicaciones multiplataforma son Apps que se desarrollan en un lenguaje de programación, para poder exportarlas a cualquier tipo de dispositivo o plataforma, necesitan de unos cambios mínimos.

Aplicaciones que funcionan en todo tipo de dispositivos gracias a haberse desarrollado con un código único que se adapta a cada sistema operativo (Cuevas, 2019, p.1)

Según Gonzales (2021). Existen muchas aplicaciones multiplataforma que usamos constantemente en nuestra vida diaria, tales como: - Facebook: “Hace unos años era el gran ejemplo de aplicación multiplataforma, aunque hay que decir que con el tiempo han pasado a desarrollar Apps nativas para cada dispositivo” (p.1).



Dentro de las aplicaciones multiplataforma se consideran:

- Instalación de programas en una computadora y en los celulares.
- Utilidades y plugins (compresor, adobe acrobat entre otros).
- Tipos de extensión de archivos.
- Teclado y acceso rápido.
- Navegadores y buscadores de internet, páginas web, carga y descarga de archivos.
- Procesadores de texto.
- Hoja de cálculo.
- Presentaciones multimedia.
- Diseño de publicaciones (trípticos, boletines o carteles).
- Base de datos.
- Diseño gráfico.
- Edición de audio.
- Visualización y edición de videos.

2.2.4. Información y comunicación en red.

Refiere actividades de comunicación y compartir en entornos virtuales mediante la colaboración en red haciendo uso de la participación e intercambio digital.



Señala actividades para interactuar mediante aplicaciones digitales a partir de entender la distribución, gestión y presentación, actividades de intercambiar información utilizando ubicación de la información, recursos digitales y difundir esta información y actividades que permitan utilizar los medios digitales para mejorar el trabajo en equipo.

“Internet se está posicionando como la plataforma que acumula grandes cantidades de conocimiento, derivada de la gran cantidad de interacciones, investigaciones y la imaginación de los millones de usuarios que diariamente la consultan, trabajan o se divierten con ella” (Climent, 2012, p.40).

El uso de la información y comunicación en red o Internet por parte de los estudiantes está relacionado con:

Búsqueda de información en el internet.

- Google: “La red social de Google acabó no popularizándose como era planeado. Por la propuesta que tiene, acabó compitiendo directamente a Facebook” (p.1).
- Pinterest: “es una red social de fotos que trae el concepto de «mural de referencias». Ahí es posible crear carpetas para guardar tus inspiraciones y subir imágenes, así como colocar links hacia URL externas” (p.1).
- **Chat.** Que viene hacer un sistema por el cual dos o más seres humanos se comunican haciendo uso del internet, de manera simultánea, esto se realiza en un tiempo real, usando el texto, audios, videos, sin necesidad



de estar en el mismo espacio, pudiendo comunicarse hasta personas que se encuentran en diferentes lugares.

- **Instagram:** “Es una red social de compartir fotos y vídeos entre usuarios, con la posibilidad de aplicación de filtros” (p.1). 29 - LinkedIn: “es la mayor red social corporativa del mundo. Se asemeja bastante a las redes de relaciones, pero la diferencia es que su foco son contactos profesionales, es decir, en lugar de amigos, tenemos conexiones, y en lugar de páginas, tenemos empresas” (p.1).
- **Videoconferencias:** Es una de las herramientas actualmente utilizadas mediante el cual se genera un sistema comunicacional bidireccional haciendo uso del audio, datos y el video, que permite mantener un proceso comunicativo interactivo en un espacio real. Para ello solo es necesario el uso de una computadora o laptop.
- **Correo electrónico:** Electrónico sirve para enviar, recibir mensajes de nuestros tutores, compañeros y directores de curso y viceversa donde se socialice un tema establecido.
- **Foro:** Que son trabajos colaborativos dentro de un espacio virtual de aprendizaje donde los compañeros o conocidos aportan desde diferentes espacios para alcanzar la tarea dada por los docentes o por medio de comunicación utilizado, luego puede llegar a conclusiones y así hacer una síntesis de un informe final pertinente.
- **Wiki.** Espacios del sitio web en el cual se pueden crear diversos temas y modificarlos de manera instantánea dentro de un espacio colaborativo.



- **Blog:** Es un sitio web que recopila textos, documentos, videos, imágenes con enlaces que servirán para mejorar su nivel de comunicación, las herramientas servirán para intercambiar información y poder comunicarse.
- **Redes Sociales:** Facebook. “Esta es la red social más versátil y completa. Un lugar para generar negocios, conocer gente, relacionarse con amigos, informarse, divertirse, debatir, entre otras cosas” (p.1).
- **Twitter:** “se utiliza principalmente como una segunda pantalla, en la que los usuarios comentan y debaten lo que están viendo en la televisión, publicando comentarios sobre noticias, reality shows, juegos de fútbol y otros programas” (p.1).
- **WhatsApp:** “es la red social de mensajería instantánea más popular. Prácticamente toda la población que tiene un smartphone tiene también el WhatsApp instalado” (p.1).

2.2.5. Actitudes ante las TIC

Actualmente existe una amplia aprobación sobre la necesidad de que la educación escolar promueva en los estudiantes la competencia relacionada con el manejo de la información y transformarla en conocimientos mediante el uso las tecnologías de información y comunicación. A pesar del gran esfuerzo que se viene realizando en los últimos años a menudo existe el convencimiento de que, aun siendo optimistas, queda mucho camino por recorrer. (Badia, 2009)



“Podemos definir la actitud hacia las TIC en educación como una disposición que genera una respuesta. Esta respuesta puede ser a favor, la que denominamos Actitud positiva, o en contra, que denominamos Actitud negativa” (Tapia, 2018, p.45).

Las nuevas tecnologías, especialmente internet, han revolucionado el mundo de la información, y los adolescentes han sabido cómo aprovechar todos sus beneficios. Algunas de las ventajas de las nuevas tecnologías para los jóvenes son: mejoran la comunicación, facilitan el proceso de socialización, fácil acceso a la información, nuevas formas de aprendizaje, ocio y entretenimiento (Cruz y Duran, 2020, p.1).

“Si bien es conocido que estas tecnologías pueden conectar a personas sin importar la distancia, a su vez puede generar el efecto de aislamiento de la misma. Dentro de este aislamiento un joven puede confundir el mundo digital con el mundo real” (Del pozo, Vernimmen, y Estrella, 2018, p.202).

Dentro de las actitudes ante las TIC se consideran: La apreciación de los estudiantes frente a la descarga de información y archivos "pirateados" del Internet.

El uso de los celulares para grabar y difundir información sin autorización de los propietarios.

El ingreso a páginas web restringidas.

El contenido legal o ilegal de la información del Internet: La disponibilidad y el fácil acceso a la información en línea facilitan la búsqueda de contenidos, y la elaboración y construcción de nuevos conocimientos,



también presentan riesgos, pues, aunque los adolescentes tienen a su alcance cantidades considerables de información, ésta no siempre es de calidad ni confiable (Lira, 2013, p.56).

Uso adecuado del tiempo y del dinero para acceder al uso de internet y los dispositivos móviles.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1 Actitud

Según **Kimball Young**: “Se puede definir una actitud como la tendencia o predisposición aprendida, más o menos generalizada y de tono afectivo, a responder de un modo bastante persistente y característico, por lo común positiva o negativamente (a favor o en contra), con referencia a una situación, idea, valor, objeto o clase de objetos materiales, o a una persona o grupo de personas”.

2.3.2 Competencia digital

La competencia digital se define como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el ocio y la comunicación. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación.

La competencia digital se apoya en las habilidades del uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet” (*European Parliament and the Council, 2006*).



2.3.3 Comunicación en red

Conjunto de medios técnicos que permiten la comunicación a distancia entre equipos autónomos (no jerárquica -master/slave-). Normalmente se trata de transmitir datos, audio y vídeo por ondas electromagnéticas a través de diversos medios (aire, vacío, cable de cobre, fibra óptica, etc.). La información se puede transmitir de forma analógica, digital o mixta, pero en cualquier caso las conversiones, si las hay, siempre se realizan de forma transparente al usuario, el cual maneja la información de forma analógica exclusivamente.

Las redes más habituales son las de ordenadores, las de teléfono, las de transmisión de audio y las de transmisión de vídeo. (Güimi 2009).

2.3.4 Digital

Según el Diccionario de la Real Academia Española, es el Dicho de un dispositivo o sistema: Que crea, presenta, transporta o almacena información mediante la combinación de bits.

2.3.5 Dispositivo

Del latín *dispositus* (“dispuesto”), un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones. Su nombre está vinculado a que dicho artificio está dispuesto para cumplir con su objetivo. (Pérez Porto y Merino, 2011).

Según el Diccionario de la Real Academia Española, es la pieza o conjunto de piezas o elementos preparados para realizar una función determinada y que generalmente forman parte de un conjunto más complejo.



2.3.6 Tic

Según la Universidad Latina de Costa Rica, la define como “los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de elementos tecnológicos, como: ordenadores, teléfonos, televisores, etc.”

A través del paso del tiempo la utilización de este tipo de recursos se ha incrementado y actualmente presta servicios de utilidad como el correo electrónico, la búsqueda y el filtro de la información, descarga de materiales, comercio en línea, entre otras.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

Geográficamente el área de estudio se encuentra situada en la avenida 21 de marzo 109, del distrito de Aplao, localizado en la provincia de castilla del departamento de Arequipa, en la cual está ubicado la institución educativa secundaria Libertador Castilla; la institución educativa se encuentra a 07 horas de viaje desde la ciudad de Puno.

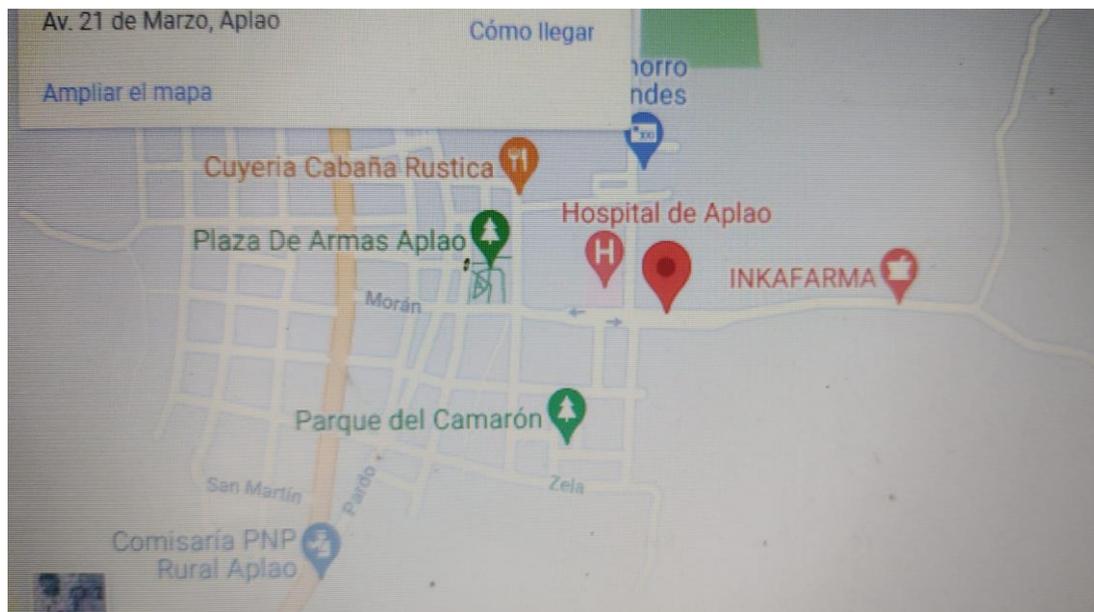


Figura 1. Ubicación geográfica de la IES Libertador Castilla – Aplao.

Fuente: Google Maps.

3.2 PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La presente investigación denominada “la competencia digital en los estudiantes de la institución educativa secundaria libertador castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa 2020.” del ámbito de la provincia de Castilla tuvo la duración de 6 meses: del 15 de marzo del 2019 hasta el 15 de julio del 2020, en donde se realizó los distintos procesos para poder llegar a redactar este informe de investigación.

3.3 PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

Técnicas e instrumentos

En esta investigación se utilizó la técnica de la entrevista que permitió reunir información mediante los indicadores para conocer el nivel de las competencias digitales en la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla.

El Instrumento denominado cuestionario.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1 Población

La población de estudio para la investigación se consideró a los estudiantes matriculados y que asisten regularmente a la Institución Escolar Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao del departamento de Arequipa, año académico 2019.

Tabla 1

Aplao: Población de estudiantes matriculados en el I.E.S. Libertador Castilla, según secciones, 2019.

Grado y sección	“A”	“B”	“C”	“D”	Total
Primero	19	22	22	0	63
Segundo	19	19	0	0	38
Tercero	20	20	20	18	78
Cuarto	20	20	18	0	58
Quinto	19	20	0	0	39
Total					276

Fuente: Nómina de matrícula y reporte del SIAGIE 2019

3.4.2 Muestra.

Para la determinación del tamaño de muestra se optó por el criterio de Fisher Arkin Colton, y como la población es menor de 500 entonces el tamaño de muestra fué constituido por el 40% de la población.

$$n=40\%N$$

$$n= 0,4 (276) = 110$$

El tamaño de muestra para la investigación está constituido por 110 estudiantes, lo cuales se obtienen por muestreo estratificado considerando cada sección como estrato y aplicado lo establecido por Fisher: $n_i = \frac{N_i * n_{FAC}}{N}$

Tabla 2

Aplao: Muestra de estudiantes por estratos y secciones de la I.E.S. Libertador Castilla, según grados, 2019.

Grado y sección	“A”	“B”	“C”	“D”	Total
Primero	7	9	9	0	25
Segundo	7	8	0	0	15
Tercero	8	8	8	7	31
Cuarto	8	8	7	0	23
Quinto	8	8	0	0	16
Total					110

Fuente: Tabla 1

El método de selección de la muestra estratificada que se aplicó es por lotería.

3.5 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1 Tipo

La investigación es de tipo descriptivo, dichas investigaciones “buscan especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Es decir, únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Esto es, su objetivo no es como se relacionan éstas. Valor: Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de los fenómenos, suceso, comunidad, contexto o situación” (Hernández, Fernández, y Baptista, 1991, pág. 96).



3.5.2 Diseño

Estudio NO EXPERIMENTAL con un diseño de investigación. El estudio No experimental se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

3.6 PROCEDIMIENTO

El procedimiento que se ha seguido para recoger los datos fueron las siguientes:

a. Ordenamiento

El procesamiento de datos se realizó de manera automatizada con los siguientes softwares:

- Procesador de texto Microsoft Word.
- Procesador de datos y tablas Microsoft Excel.
- Programa Estadístico SPSS.

b. Clasificación

Los datos obtenidos a través del formulario de preguntas fueron ordenados en una matriz de sistematización.

c. Conteo

Es de forma automática a través de la matriz de recuento.

d. Tabulación

Se realizó cuadros numéricos de doble entrada.

e. Graficación

Se utilizó gráficos de barras para mostrar los resultados

d. Análisis de datos

El análisis estadístico descriptivo se realizó mediante el cálculo de frecuencias, porcentajes.

3.7 VARIABLES

Variable	Dimensiones	Indicadores	Valoración o escala
Competencia digital	Utilización de dispositivos digitales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conexión de ordenador, wifi, USB, cámara, celular y auricular ▪ Manejo de computadoras o laptop ▪ Uso de celulares ▪ Utilización de cámaras de fotos y de vídeo ▪ Manejo de reproductor y grabador de música y vídeo ▪ Uso de la televisión ▪ Manejo de consolas 	<ul style="list-style-type: none"> • Lo desconocía • No soy capaz • Sí, pero con ayuda
	Utilización de aplicaciones multiplataforma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalación y desinstalación de programas ▪ Navegación y búsqueda por Internet ▪ Manejo de procesadores de texto ▪ Uso de hojas de cálculo ▪ Elaboración de presentaciones multimedia ▪ Diseño de publicaciones ▪ Manejo de bases de datos ▪ Edición de imagen o fotografía ▪ Escuchar o editar música ▪ Visualización y edición de vídeos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, siempre • Sí y lo sabría explicar
	Información y comunicación en red	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Búsqueda de información por Internet ▪ Comunicación con otras personas ▪ Manejo de páginas web, blogs, wikis o redes sociales 	
	Actitudes ante las TIC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piratería, información personal y contenido no recomendado ▪ Contenidos, información, mensajes, llamadas o archivos peligrosos ▪ Consumo de dinero y uso de tiempo en internet y celulares 	



3.8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Dado el proceso de investigación, los datos recolectados fueron ordenados de acuerdo a los instrumentos y técnicas estadísticas:

- Matriz de Tabulación
- Cuadros estadísticos
- Gráficos y
- Otros

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 RESULTADOS DEL NIVEL DE COMPETENCIAS DIGITALES

4.1.1 Resultados de la utilización de los dispositivos digitales

A continuación, se presentan los resultados de la aplicación del instrumento de investigación, conforme se detalla:

Tabla 3

Utilización de los dispositivos digitales por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019.

Indicadores	Conexión de ordenador, wifi, usb, cámara, celular y auricular		Manejo de computadoras o laptop		Uso de celulares		Utilización de cámaras de fotos y de vídeo		Manejo de reproductor y grabador de música y vídeo		Uso de la televisión		Manejo de consolas	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Lo desconocía	0	0	3	3	3	3	1	1	0	0	0	0	6	5
No soy capaz	1	1	5	5	2	2	5	5	6	5	2	2	16	15
Sí, pero con ayuda	20	18	25	23	10	9	22	20	13	12	21	19	29	26
Sí, siempre	55	50	45	41	43	39	49	45	54	49	49	45	30	27
Sí y lo sabría explicar	34	31	32	29	52	47	33	30	37	34	38	35	29	26
Total	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

Fuente: Cuestionario de evaluación de competencias digitales

Elaboración: La ejecutora

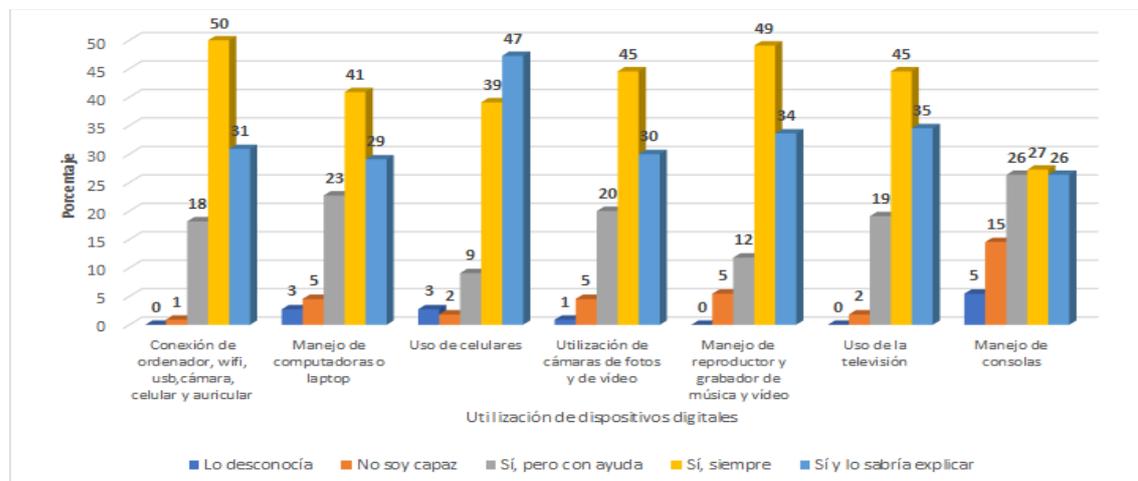


Figura 2. Resultados Porcentuales del Nivel Utilización de los Dispositivos Digitales según Indicadores y Escala.

Fuente: Tabla 3

Elaboración: La ejecutora

Análisis e interpretación

En la tabla 3 y figura 2 muestra los resultados obtenidos en relación a la Utilización de los dispositivos digitales por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados y se observa que cerca de la mitad de estudiantes que representa al 42,2% de estudiantes manejan los dispositivos digitales en relación a la conexión de la computadora, wifi, USB, cámara, celular y auricular; uso de las computadoras o laptop, celulares, cámara de fotos y de video del celular; manejo de las aplicaciones para grabar y reproducir música y video; manejo del televisor y en menor medida el manejo de consolas de videojuegos en vista de no contar con los mismos por su elevado costo.

4.1.2 Resultados de la utilización de aplicaciones multiplataforma

Tabla 4

Utilización de las aplicaciones multiplataforma por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019.

Indicadores	Instalación y desinstalación de programas		Navegación y búsqueda por Internet		Manejo de procesadores de texto		Uso de hojas de cálculo		Elaboración de presentaciones multimedia		Diseño de publicaciones		Manejo de bases de datos		Edición de imagen o fotografía		Escuchar o editar música		Visualización y edición de videos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Lo desconocía	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	3	3	5	5	3	3	1	1	1	1
No soy capaz	4	4	2	2	4	4	8	7	1	1	14	13	8	7	1	1	2	2	2	2
Sí, pero con ayuda	26	24	30	27	14	13	15	14	21	19	22	20	22	20	19	17	19	17	31	28
Sí, siempre	41	37	45	41	52	47	53	48	48	44	41	37	43	39	56	51	51	46	45	41
Sí y lo sabría explicar	39	35	33	30	40	36	33	30	39	35	30	27	32	29	31	28	37	34	31	28
Total	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100

*Fuente: Cuestionario de evaluación de competencias digitales
Elaboración: La ejecutora*

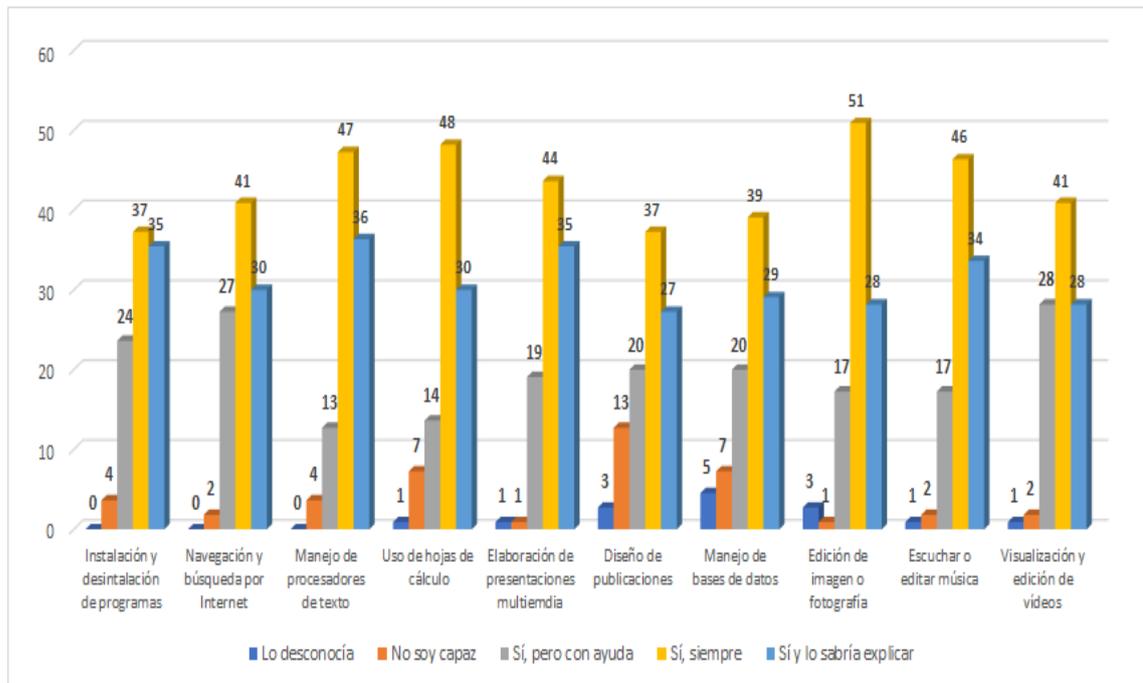


Figura 3. Resultados Porcentuales del Empleo de Aplicaciones Multiplataforma según Indicadores y Escala.

Fuente: Tabla 4

Elaboración: La ejecutora

Análisis e interpretación

En la tabla 4 y figura 3 muestra los resultados obtenidos en relación a la Utilización de las aplicaciones multiplataforma por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados, se evidencia que el 36% utilizan las aplicaciones multiplataforma en relación a los procesadores de texto (Word, open office), manejan la edición de imágenes o fotografías y en menor medida el manejo de los diseños de publicaciones debido a que en la institución son muy pocas horas que se desarrollan actividad en las aulas audiovisuales.

4.1.3 Resultados de la Información y comunicación en red

Tabla 5

Manejo de la información y comunicación en red por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019.

Indicadores	Búsqueda de información por Internet		Comunicación con otras personas		Manejo de páginas web, blogs, wikis o redes sociales	
	fi	%	fi	%	fi	%
Lo desconocía	0	0	0	0	1	1
No soy capaz	3	3	9	8	3	3
Sí, pero con ayuda	19	17	15	14	24	22
Sí, siempre	53	48	55	50	52	47
Sí y lo sabría explicar	35	32	31	28	30	27
Total	110	100	110	100	110	100

Fuente: Cuestionario de evaluación de competencias digitales

Elaboración: La ejecutora

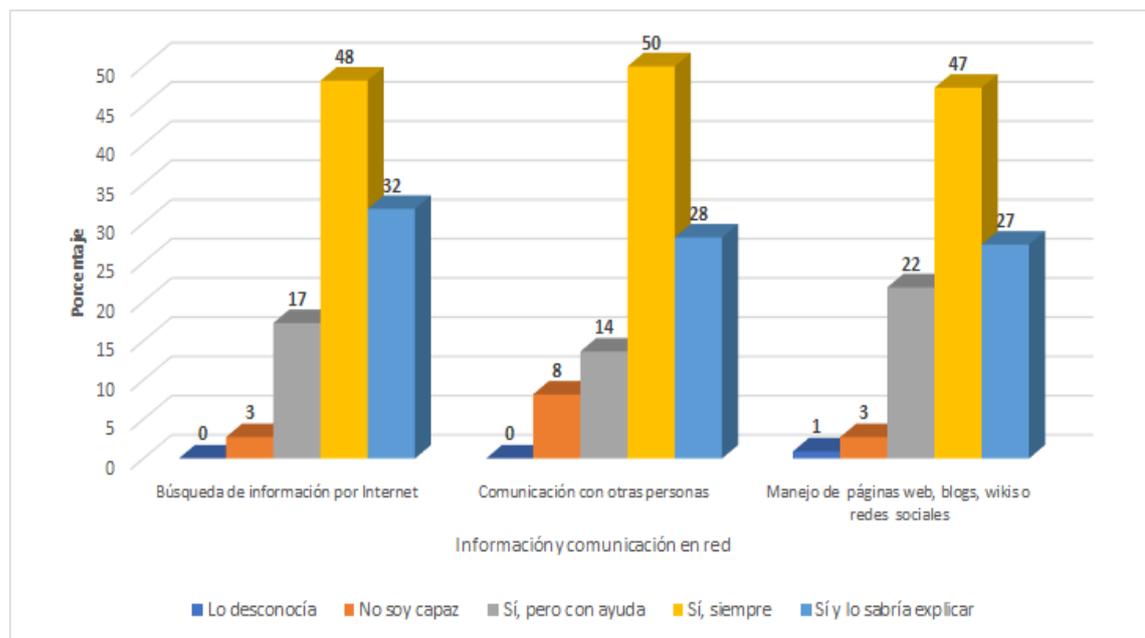


Figura 4. Resultados porcentuales del manejo de la información y comunicación en red según indicadores y escala

Fuente: Tabla 5

Elaboración: La ejecutora

Análisis e interpretación

En la tabla 5 y figura 4 muestra los resultados obtenidos en relación al Manejo de la información y comunicación en red por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados, un buen porcentaje de estudiantes que representan el 32% muestran un nivel adecuado en relación a la información y comunicación en red donde indagan información por internet a través de los buscadores como el google y se comunican con otras personas utilizando dispositivos tecnológicos y en menos medida tienen dificultades con el manejo de páginas web, blogs y redes sociales como el WhatsApp, Facebook entre otros debido a que no cuentan con un herramienta propia para comunicarse.

4.1.4 Resultados de las actitudes ante las TIC

Tabla 6

Actitudes ante las TIC de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019.

Indicadores	Piratería, información personal y contenido no recomendado		Contenidos, información, mensajes, llamadas o archivos peligrosos		Consumo de dinero y uso de tiempo en internet y celulares	
	fi	%	fi	%	fi	%
Lo desconocía	3	3	4	4	1	1
No soy capaz	8	7	3	3	6	5
Sí, pero con ayuda	14	13	11	10	23	21
Sí, siempre	51	46	46	42	43	39
Sí y lo sabría explicar	34	31	46	42	37	34
Total	110	100	110	100	110	100

Fuente: Cuestionario de evaluación de competencias digitales.

Elaboración: La ejecutora

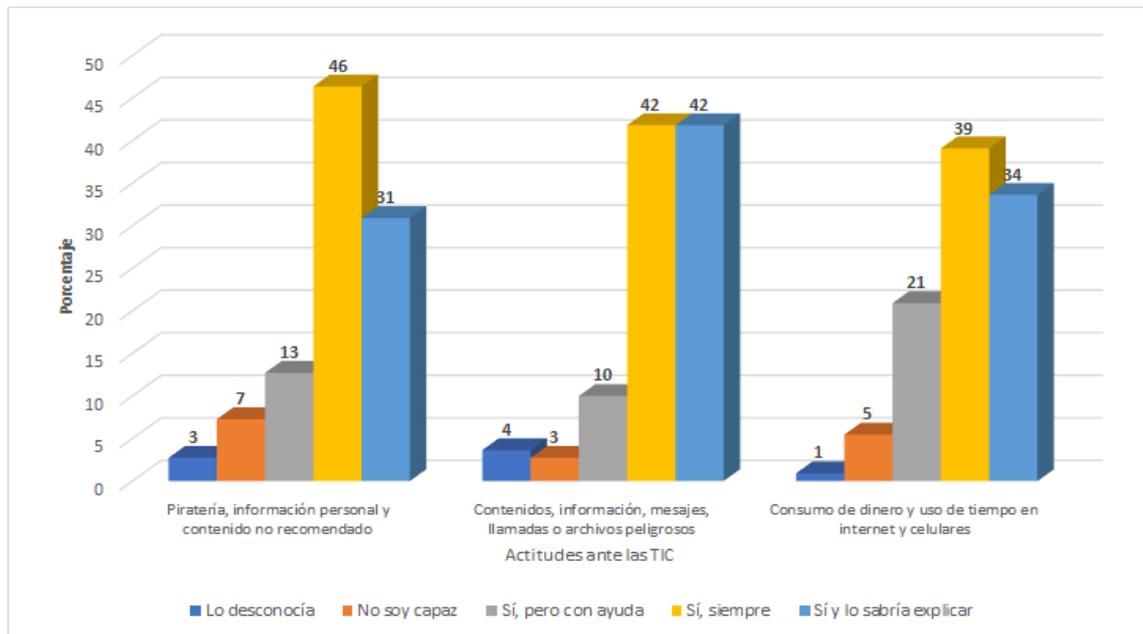


Figura 5. Resultados Porcentuales de las Actitudes ante las TIC de acuerdo a los Indicadores y Escala.

Fuente: Tabla 6

Elaboración: La ejecutora

Análisis e interpretación

En la tabla 6 y figura 5 muestra los resultados obtenidos en relación a las Actitudes ante las TIC por los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados, cerca de la mitad de estudiantes que representa al 42,2% de estudiantes desarrollan actitudes ante las TIC en relación a la apreciación sobre los contenidos, información, mensajes, llamadas o archivos peligro y a la piratería, información personal y contenido no recomendado y en menor medida no utilizan el consumo de dinero y uso de tiempo en internet y celulares en vista de que no cuentan con una economía suficiente.

4.1.5 Resultados de las competencias digitales

Tabla 7

Competencias digitales que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, de acuerdo a las dimensiones y escala, 2019.

Dimensiones	Utilización de dispositivos digitales		Utilización de aplicaciones multiplataforma		Información y comunicación en red		Actitudes ante las TIC	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Lo desconocía	0	0	0	0	0	0	1	1
No soy capaz	5	5	5	5	2	2	7	6
Sí, pero con ayuda	20	18	20	18	21	19	18	16
Sí, siempre	54	49	61	55	57	52	52	47
Sí y lo sabría explicar	31	28	24	22	30	27	32	29
Total	110	100	110	100	110	100	110	100

Fuente: Cuestionario de evaluación de competencias digitales.

Elaboración: La ejecutora

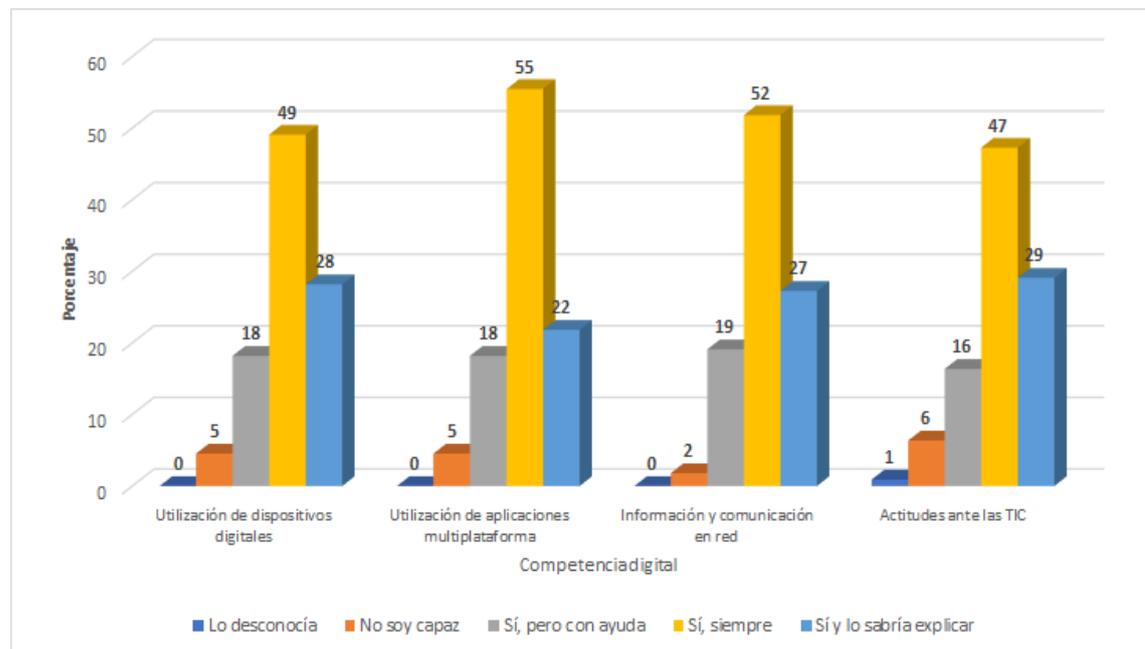


Figura 6. Resultados Porcentuales de las Competencias Digitales según Dimensiones y Escala.

Fuente: Tabla

Elaboración: La ejecutora



Análisis e interpretación

En la tabla 7 y figura 6 muestra los resultados obtenidos en relación a las competencias digitales que tienen los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Libertador Castilla del distrito de Aplao de la región Arequipa, según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados, un buen porcentaje de estudiantes que representa al 29% de estudiantes respecto a la competencia actitudes ante las TIC, sí sabrían explicar los contenidos, información, mensajes, llamadas o archivos peligro y a la piratería, información personal y contenido no recomendado, así como también el uso de tiempo en internet y celulares, más de la mitad de estudiantes que representa al 55% manejan y utilizan las aplicaciones de multiplataforma por otra parte tenemos entre el 2% al 6% de estudiantes que presentan dificultades en la utilización de dispositivos digitales ya que no cuentan con acceso a la aulas audiovisuales.

4.2 DISCUSIÓN

Los niveles de competencias digitales en este periodo son necesarios e importantes, las mismas que se han desarrollado en la práctica educativa para que los y las estudiantes puedan interrelacionarse mejor con los y las docentes, por lo que resulta imprescindible conocer el nivel y manejo de las herramientas digitales, la aplicación de multiplataforma, la comunicación en red y la actitud positiva ante las TICs. Por lo tanto, resulta ser pertinente, importante y trascendente el planteamiento del estudio realizado en la presente investigación, que logra probar estadísticamente el buen nivel de uso y explicación de las competencias digitales con la aplicación de la técnica de la entrevista y su instrumento, el cuestionario.



Antes de la aplicación del cuestionario que permitió medir el nivel de las competencias digitales, y conforme a los antecedentes citados y sus resultados obtenidos, se resalta la investigación realizada por Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán (2017), realizado en instituciones de educación superior públicas de carreras del área de ciencias administrativas de la zona metropolitana de la ciudad de Querétaro, en la que concluyeron, que existe relación de la competencia digital en cuanto a la formación en TIC así como un vínculo directo del uso de las TIC entre docentes y estudiantes; la misma que influye en el rendimiento académico y muestra que el uso innovador de las TIC tiene efecto favorable en la práctica académica de los estudiantes. Así también Villegas (2017), en su estudio realizado con el propósito de identificar la percepción de los alumnos de quinto y sexto de educación primaria, en escuelas públicas, sobre sus competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC); concluyó que la incorporación de las TIC en las aulas de educación primaria demanda no solo incluir mejores recursos educativos, más atractivos y motivantes, sino propiciar la adquisición de algunas competencias digitales y la habilidad de procesamiento de información.

En ese sentido, los estudios considerados permiten sostener en la presente investigación la importancia de la identificación del nivel de uso y manejo de las competencias digitales, de los dispositivos digitales, la aplicación de multiplataforma, la comunicación en red y la actitud positiva ante las TICs

Después de la aplicación del cuestionario en la presente investigación es preciso concluir que los resultados obtenidos respecto al nivel de competencias digitales en los estudiantes de la I.E Libertador Castilla -Aplao según indicadores y escala, 2019; de un total de 110 estudiantes entrevistados, un buen porcentaje de



estudiantes que representa al 29% de estudiantes respecto a la competencia actitudes ante las TIC, sí sabrían explicar los contenidos, información, mensajes, llamadas o archivos peligro y a la piratería, información personal y contenido no recomendado, así como también el uso de tiempo en internet y celulares, más de la mitad de estudiantes que representa al 55% manejan y utilizan las aplicaciones de multiplataforma por otra parte tenemos entre el 2% al 6% de estudiantes que presentan dificultades en la utilización de dispositivos digitales ya que no cuentan con acceso a la aulas audiovisuales.

El resultado obtenido en la investigación nos muestra claramente que los estudiantes se encuentran en un nivel adecuado en la utilización y manejo de los dispositivos digitales lo que permitirá a los docentes desarrollar las actividades de aprendizaje utilizando estas herramientas digitales, así como lo sostuvo en su estudio el investigador Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán (2017).

No obstante. las competencias digitales en relación a la Utilización de los dispositivos digitales por los estudiantes según indicadores y escala, 2019; se observa que cerca de la mitad de estudiantes que representa al 42,2% de estudiantes manejan los dispositivos digitales en relación a la conexión de la computadora, wifi, USB, cámara, celular y auricular; uso de las computadoras o laptop, celulares, cámara de fotos y de video del celular; de ello podemos deducir que dichos resultados son favorables para los docentes conocer sobre el manejo de los dispositivos, que les permitirá programar y desarrollar actividades utilizando estas herramientas digitales y así ser parte de la era digital.

Concluyendo, con los resultados que se dieron a conocer en la investigación los estudiantes y docentes son capaces de incorporar y adaptar la



tecnología de la información y comunicación a sus sesiones de aprendizajes, generando nuevas oportunidades de aprendizajes en los estudiantes, determinando que las competencias digitales influyen positivamente en la actitud hacia las TIC.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Respecto a las competencias digitales el 55% de estudiantes manejan y utilizan las aplicaciones de multiplataforma siendo el porcentaje más representativo con respecto al nivel de actitud ante las TIC que representa el 47%, definiendo así una buena disposición que genera respuestas positivas (Sí y siempre) y negativas (No soy capaz). Asimismo, los estudiantes utilizan las aplicaciones multiplataforma y utilizan los dispositivos tecnológicos, lo que implica que la mayoría de estudiantes está en proceso de manejar las competencias digitales. Mientras que el 2% al 6% de estudiantes presentan dificultades en la utilización de dispositivos digitales ya que no cuentan con acceso al aula audiovisual.

SEGUNDA: Los datos procesados sobre la utilización de dispositivos tecnológicos y digitales, del total de estudiantes el 42.2% responden “Sí siempre” con tener un buen manejo en relación a la conexión de la computadora, wifi, USB, cámara, celular, auricular y el manejo de las aplicaciones para grabar y reproducir música demostrando así el nivel favorable respecto al uso, manejo y explicación de los dispositivos tecnológicos.

TERCERA: La utilización de aplicaciones multiplataforma, del total de estudiantes el 36% comunica “Sí, y lo sabría explicar” sobre el uso y manejo en relación a los procesadores de texto y edición de imágenes o fotografías, demostrando así una utilización favorable en las aplicaciones multiplataforma. Empero debiendo mejorar en el manejo de los diseños de publicaciones debido a que en la institución se dispone de muy pocas horas



que permita desarrollar las experiencias de aprendizaje en las aulas audiovisuales.

CUARTA: En el estudio sobre el manejo de la información y comunicación en red, del total de estudiantes, el 32% informa “Sí, siempre” tener un nivel adecuado en relación a la búsqueda de información por internet y una adecuada comunicación con otras personas mejorando así sus aprendizajes. Mientras que un 6% y 8% manifiestan aún no ser capaces de realizar la búsqueda de información, comunicación con otras personas y manejo de páginas web, blog, wikis o redes sociales.

QUINTA: La investigación demuestra que la actitud ante las TIC es altamente positiva, respondiendo los y las estudiantes “Sí, siempre” en relación a contenidos, información mensajes, llamadas o archivos peligrosos y piraterías e información con contenidos, no recomendados demostrando así el buen manejo, la misma que representa un 42.2% y en menor medida no utilizan el consumo de dinero y uso de tiempo en internet y celulares en vista de que no cuentan con una economía suficiente, lo que representa un 39%.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la comunidad educativa de la Institución Educativa Secundaria “Libertador Castilla del distrito de Aplao”, se recomienda seguir impulsando los programas orientados al desarrollo de la competencia digital, a través de los talleres de cómputo y la adquisición de TIC para la enseñanza.

SEGUNDA: Al profesional responsable del área de computo se sugiere programar charlas enfocadas a la adquisición y uso de las TICs, involucrando a los docentes y padres de familia de la Institución Educativa Secundaria “Libertador Castilla del distrito de Aplao”, quienes interactúan con ellos a diario, acción que contribuirá en la formación de los docentes y padres para el manejo y dominio de las competencias digitales.

TERCERA: A los y las docentes de las diferentes áreas de la Institución Educativa Secundaria “Libertador Castilla del distrito de Aplao”, se recomienda mejorar la metodología de la enseñanza, incorporando el uso de las TICs, toda vez que en la actualidad su uso es altamente importante y primordial durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.

CUARTA: A los coordinadores pedagógicos de la I.E Libertador Castilla, se les recomienda gestionar el uso de las horas de libre disponibilidad para el incremento de las horas de cómputo y orientar a los profesores para que utilicen las aulas audiovisuales a efectos de promover el interés de los y las estudiantes en el uso de los dispositivos tecnológicos y así puedan familiarizarse con la tecnología.



QUINTA: A los y las docentes de la Institución Educativa Libertador Castilla se les recomienda insertar gradualmente las TIC en el desarrollo de sus actividades pedagógicas, facilitando así el logro de sus aprendizajes significativos a través del uso de las competencias digitales.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, R. y Otuyemi, E. (2020). *La competencia digital es una necesidad permanente*. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/competencia-digital-una-necesidad-permanente>.
- Aranda, L., Rubio, L., Di Giusto, C. y Dumitrache, C. (2019) *Evaluación del uso de las TIC en estudiantes*. Universidad de Málaga: diferencias de género. INNOEDUCA Revista. UMA Editorial, vol. 5, no. 1. <https://revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/5175>.
- Aveñado, V.C. (2015). *Implementación y uso escolar de las tecnologías de la información y la comunicación: en la Meseta Comitécica Tojolabal del estado de Chiapas*. Ed. Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa. México: Chiapas.
- Bolis, N. (2015). *Adolescentes y socialización en espacios virtuales*. VII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXII Jornadas de Investigación XI Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Caccuri, V. (2018). *Competencias Digitales para la Educación del siglo XXI*. e-book. https://issuu.com/virginiacaccuri/docs/ebook_gratis_competencias_digitales.
- Camara de comercio Bilbao (2021). *¿Qué es alfabetización digital?*. Recuperado de <https://certificacionestic.net/que-es-la-alfabetizacion-digital-en-la-educacion/>
- Camtic. (31 de julio de 2017). *CAMTIC*. Obtenido de UIT pública hechos y cifras de las TIC en el mundo 2017: <https://www.camtic.org/actualidad-tic/uit-publica-hechos-y-cifras-de-las-tic-en-el-mundo-2017/>.
- Carrera, F., Vaquero, E., & Balsells, M. (2011). *Instrumento de Evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social*. EDUTEC-E. Revista



Electrónica de Tecnología Educativa (35), 1-25. Recuperado de:
<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec35>.

Castellanos, S., Sánchez, C., Calderero, J. *Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios REDIE*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, vol. 19, núm. 1, pp. 1-9.
<https://www.redalyc.org/pdf/155/15549650001.pdf>.

Castellar, E. (2011). *Diagnóstico del uso de las TIC en estudiantes de colegios oficiales del municipio de Soledad. Zona Próxima*, (14).
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/579>.

Castells, M. (2019). “*Ya estamos en una sociedad red*”. Recuperado de
<http://biblioteca.uoc.edu/es/recursos/recurso/sociedad-en-red-manuel-castells>

Chapilliquén, M. (2015). *Competencias digitales en estudiantes, con diferentes estilos de aprendizaje*. Séptimo ciclo de educación secundaria, desarrolladas a través de la red social educativa Edmodo en una Institución Educativa Pública de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 03. Tesis de maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú Escuela de Posgrado.

Climent, S. (2020). *La comunicación y las redes sociales*. Revista de investigación Editada por Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Universidad de Alicante.

Cruz, L. y Duran, P. (2020). *¿Cómo influyen las Nuevas Tecnologías en los Adolescentes?* Recuperado de <https://www.psicologosmadridcapital.com/blog/como-influyen-nuevas-tecnologias-adolescencia/>

Cuevas, M. (2019). *¿Es Xamarin la mejor tecnología multiplataforma para aplicaciones móviles?* Recuperado de <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/xamarin-tecnologia-multiplataforma-aplicaciones-moviles/>.

Del pozo, V. Vernimmen, G. y Estrella, I. (2018). *Análisis del uso de dispositivos tecnológicos en la juventud*. Provincia del Guayas. Recuperado de
58



<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/87877/Pages%20from%20978-84-17270-73-5-10.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

EcuRed (2020). *Multiplataforma*. Recuperado de <https://www.ecured.cu/Multiplataforma>.

Fundación Cabo (2019). *Convivencia en red*. Recuperado de <https://fundaciongabo.org/es/blog/convivencias-en-red/ya-estamos-en-una-sociedad-red-manuel-castells>.

Espino, W. (2018). *Competencias Digitales de los Docentes y Desempeño Pedagógico en el Aula*. Título de maestría. Universidad San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4525/espino_wje.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Farroñay P. (2016) *Gestión Administrativa y Conocimiento de las TIC en docentes de Educación Primaria de las Instituciones Educativas INNOVA SCHOOLS*. San Juan de Lurigancho y Ate. Hamut'ay. Revista de divulgación científica de la Universidad Alas Peruanas. Vol. 3, no. 1. <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/998>.

Fernández, I. (04 de febrero de 2015). Educrea. Obtenido de *Las TICS en el ámbito educativo*: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>.

Garassini, M. (2004). *Experiencias de uso de las TICs en la educación preescolar*. Venezuela. Anales de la Universidad Metropolitana, 221-239. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4003616>.

Gonzales, J. (2021). *Desarrollo de aplicaciones Multiplataforma: Conoce todas las posibilidades*. Recuperado de <https://www.tu-app.net/blog/desarrollo-aplicaciones-multiplataforma/>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.



- Hormaechea, E. (2018). *La adicción a las TICs e Internet en Adolescentes*. Universidad de Cantabria, 1-31. Obtenido de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/14118/HormaecheaLustraE.pdf?sequence=1>.
- Hudgson, G. y Hoy G. (2018). *Redes sociales y su aporte en el fortalecimiento del aprendizaje del lenguaje en los estudiantes de la básica primaria*. Tesis de maestría. Universidad de la Costa. Barranquilla, Colombia.
- La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2020). *¿Cuál es el rol de las TIC ante la pandemia por Covid-19?*. Recuperado de <https://www.telesurtv.net/news/covid-rol-tecnologias-informacion-comunicacion-pandemia-20200715-0062.html>
- La universidad en internet (UNIR) (2020). *Importancia de la alfabetización digital*. Recuperado en <https://www.unir.net/educacion/revista/alfabetizacion-digital/>
- Lira, R. (2013). *Los adolescentes y el uso social de las TICs*. Revista UNAM. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/viewFile/44594/40281>
- Lopez, A. (2020). *Uso de las tic en tiempos del nuevo coronavirus*. Revista Psicóloga sanitaria. Col.nº CL-2026.
- Luna N. (2021). *¿Qué son las TICs?* Revista ENTREPRENEUR. Recuperado de <https://www.entrepreneur.com/article/308917>.
- Ministerio de Educación (2016). *Programa curricular de Educación Secundaria*. Ed.: Distribución General de Educación Básica Regula. Perú.
- Ministerio de Educación (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ed.: Distribución General de Educación Básica Regula. Perú.



- Ministerio de educación (2020). *Ley de educación: Competencia digital*. Recuperado de [http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20\(CD\)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad](http://www.educacionyfp.gob.es/educacion/mc/lomce/curriculo/competencias-clave/digital.html#:~:text=La%20competencia%20digital%20(CD)%20es,y%20participaci%C3%B3n%20en%20la%20sociedad).
- Morduchowicz, R. (2012). *Los adolescentes y las redes sociales. La construcción de la identidad juvenil en Internet*. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- Palenzuela, Y. (2018). *Participación social, juventudes, y redes sociales virtuales: rutas transitadas, rutas posibles*. Revista Cielo: ISSN 0718-2236. vol.26 no.48.
- Parra, B. y Vallejo, G. (2015). *Principales dispositivos tecnológicos que intervienen en el proceso de aprendizaje en los alumnos de grado decimo de la Institución Educativa San Bernardo del Municipio de Ibagué*. Tesis licenciatura. Universidad del Tolima Facultad de Ciencias de la Educación Especialización en Pedagogía. Ibagué – Tolima.
- Piaget, J. (2005) *La presentación del mundo en el niño*. Morata, 10.
- Quiroga, S. (2015). *Educación Mediada por tecnologías: entre saberes deslocalizados y disruptivos*. University ICAES. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/283225563_Educacion_Mediada_por_tecnologias_entre_saberes_deslocalizados_y_disruptivos.
- Ramos, G. (2017). *Redes sociales*. Recuperado de <https://www.rdstation.com/es/redes-sociales/>
- Real Academia Española (2020). *Multiplataformas*. Recuperado de <https://dle.rae.es/multiplataforma>.
- Reyes, W., Quiñonez, S. (2018). *Diagnóstico de competencias en el uso de las TIC por estudiantes de nivel básico*. *Educación y Ciencia*. UADY. vol 7, no 50. <http://www.educacionyciencia.org/index.php/educacionyciencia/article/view/459>



- Robledo S, J. (2012) *El Celular en el Aula: Edutopía, Dispositivos Móviles Para El Aprendizaje Lo Que Usted Necesita Saber*. Edutopía Org N°, 1-4.
- Salazar, G. (2018). *El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el tiempo libre en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Física de la ciudad de Puno*. Tesis de maestría. Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5261>.
- Tapia, H. (2018). *Actitud hacia las TIC y hacia su integración didáctica en la formación inicial docente*. Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”. Vol 18, no 3. DOI: <https://doi.org/10.15517/aie.v18i3.34437>.
- UNESCO (2011). *Educación de calidad en la era digital. Una oportunidad de cooperación en América Latina y el Caribe*. Buenos Aires. Recuperado de: <http://goo.gl/bJJCos>.
- UNICEF. (17 de diciembre de 2020). UNICEF. Obtenido de *Niños en un mundo digital*: <https://www.unicef.org/media/48611/file>.
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2018). *Comunicaciones en redes*. Recuperado de <http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro27/index.html>.
- Ursula, E. (12 de diciembre de 2017). *UNICEF pide proteger a los niños en el mundo*. Obtenido de UNICEF: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/unicef-pide-proteger-los-ninos-en-el-mundo-digital-al-tiempo-que-se-mejora-el>.
- Villegas, M., Mortis, S., García, R. y Del Hierro, E. (2017). *Uso de las TIC en estudiantes de quinto y sexto grado de educación primaria*. Scielo, vol 9, no 1, 50-63. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n1.913>.
- Vicent, J. (2020). *Las 5 mejores apps para videoconferencia y formación online*. Recuperado de <https://www.trecebits.com/2020/03/12/las-5-mejores-apps-para-videoconferencia-y-formacion-online/>.



Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona.

Zempoalteca, B., Barragán, J., Gonzales, J. y Guzman, F. (2016) *Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior*. Redalyc. <https://doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922>.

Vanacker, H., & Greenberg, JT. (2001). *A role for salicylic acid and npr1 in regulating cell growth in Arabidopsis*. *Plant Journal* 28: 209–216.



ANEXOS



Cuestionario evaluación de competencias digitales

Carrera, Vaquero, y Balsells (2011)

Instrucciones para hacer el cuestionario:

- Lee atentamente cada una de las preguntas.
- Redondea o tacha el recuadro que consideres oportuno.
- A partir del punto 3, utiliza la siguiente escala para responder a cada pregunta:
 1. “Lo desconocía” para decir que no conoces qué se puede hacer.
 2. “No soy capaz” si crees que no eres capaz o no sabes realizar la cuestión propuesta.
 3. “Sí, pero con ayuda” si puedes hacerlo con ayuda de otra persona o tienes dificultades para hacerlo tú sólo.
 4. “Sí, siempre” para decir que puedes hacer la acción sin dificultades.
 5. “Sí y lo sabría explicar” si piensas que sabes hacer

1. Datos personales

Sexo	Edad	Estudios actuales
Masculino ()	De 18 años o más ()	1er grado ()
Femenino ()	Entre 15 y 17 años ()	2do grado ()
	Entre 12 y 14 años ()	3er grado ()
		4to grado ()
		5to grado ()



2. Información general

¿Usas actualmente alguno de estos dispositivos tecnológicos? Si contestas SI señala cuánto lo usas a la semana.	Tienes o usas		En caso afirmativo indica la frecuencia de uso semanal			
	Si	No	Siempre	Muchas veces	Pocas veces	Nunca
Ordenador o PC			5	4	3	2
Ordenador portátil			5	4	3	2
Teléfono móvil			5	4	3	2
PDA o agenda electronica			5	4	3	2
Reproductor de música o de vídeo (MP3 y MP4)			5	4	3	2
Consola (PlayStation, Wii o Xbox 360, entre otras)			5	4	3	2
Consola portátil (PSP o Nintendo DS, entre otras)			5	4	3	2
Cámara de fotos digital			5	4	3	2
Cámara de vídeo digital			5	4	3	2
Television			5	4	3	2
Reproductor y/o grabador de CD/DVD			5	4	3	2
Otros (indica cuál):			5	4	3	2

3. Utilización de dispositivos digitales

1= Lo desconocía 2=No soy capaz 3=Sí, pero con ayuda
4=Sí, siempre 5=Sí y lo sabría explicar

A. Di si eres capaz de realizar las siguientes acciones	5	4	3	2	1
Enciendo y apago cualquier ordenador, móvil, consola, cámara de fotos o MP3.	5	4	3	2	1
Distingo que es un PenDrive, una tarjeta de memoria, un disco duro interno o externo, un CD o un DVD, entre otros.	5	4	3	2	1
Guardo información en un disquete, CD, DVD, disco duro o tarjeta de memoria.	5	4	3	2	1
Paso información de un ordenador o una consola a un móvil, a una cámara de fotos, a un MP3 o a otra consola.	5	4	3	2	1
Conecto móviles, ordenadores, impresoras o auriculares con cable, infrarrojos, wifi o bluetooth, entre otros.	5	4	3	2	1
Identifico distintos tipos de conexiones de móviles, ordenadores o consolas (USB, miniUSB, RCA, HDMI, VGA, USB o Euroconector, entre otros).	5	4	3	2	1
B) ¿Qué sabes de los ordenadores?					
Diferencio si un ordenador o portátil es mejor que otro según sus características.	5	4	3	2	1
Sé qué es un Sistema Operativo (Windows, Mac o Linux).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un sistema operativo (archivo, carpeta o programa, entre otros).	5	4	3	2	1
Organizo archivos y carpetas según mis intereses.	5	4	3	2	1
Elimino un virus de mi ordenador.	5	4	3	2	1
Hago copias de seguridad de mis archivos y carpetas.	5	4	3	2	1
Borro archivos innecesarios de mi ordenador.	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos del ordenador y sus funciones (pantalla, teclado, ratón, o torre, entre otros).	5	4	3	2	1
Configuro los elementos básicos del ordenador (pantalla, teclado, ratón o sonido, entre otros).	5	4	3	2	1
Instalo una impresora.	5	4	3	2	1
Cambio la tinta a una impresora.	5	4	3	2	1
Instalo una Webcam o cámara web.	5	4	3	2	1
Instalo un teclado o un ratón.	5	4	3	2	1
Conecto equipos de audio, cámaras de video o cámaras de foto al ordenador.	5	4	3	2	1
C) ¿Qué sabes de los móviles?					
Diferencio si un móvil es mejor que otro según sus características.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un teléfono móvil (SIM, PIN, PUK, SMS, Guía o Contactos, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de un teléfono móvil y sus funciones (Pantalla, teclado, batería o cargador, entre otros).	5	4	3	2	1
Hago llamadas de teléfono.	5	4	3	2	1



Hago video llamadas de teléfono.	5	4	3	2	1
Envío y recibo mensajes de texto (SMS) en el teléfono móvil.	5	4	3	2	1
Recibo mensajes multimedia (MMS) con fotos, vídeo o sonido en el teléfono móvil	5	4	3	2	1
Bajo tonos o politonos y lo pongo como tono de llamada.	5	4	3	2	1
Conecto el móvil a otros móviles, ordenadores o MP3	5	4	3	2	1
D) ¿Y sobre las cámaras de fotos y de vídeo?	5	4	3	2	1
Diferencio si una cámara digital es mejor que otra en función de sus características.	5	4	3	2	1
Diferencio entre cámaras fotográficas y de vídeo analógico o digital.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las cámaras de foto o vídeo (ISO, contraste, zoom, megapíxeles, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de las cámaras digitales (pantalla, batería, lente u objetivo o flash, entre otros).	5	4	3	2	1
Hago fotos con una cámara de fotos digital.	5	4	3	2	1
Grabo vídeos con una cámara de vídeo digital.	5	4	3	2	1
Conecto una cámara de foto o vídeo al ordenador o a la consola.	5	4	3	2	1
Identifico diferentes modos de escena en cámaras de foto o video	5	4	3	2	1
(Blanco y negro, soleado, macro, nieve, fuegos artificiales, entre otros).	5	4	3	2	1
Enfoco o encuadro correctamente cuando hago una fotografía	5	4	3	2	1
Paso fotos y vídeos de la cámara al ordenador, consola o móvil y al revés.	5	4	3	2	1
E) ¿Qué sabes de los reproductores y grabadores de música y vídeo?					
Diferencio si un reproductor de música (MP3) o vídeo (MP4, vídeo o DVD) es mejor que otro en función de sus características.	5	4	3	2	1
Diferencio diferentes tipos de reproductores de música y vídeo (iPod, MP3, MP4 o DVD, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los reproductores y/o grabadores de música y vídeo (track, pause, play o rec)	5	4	3	2	1
Reconozco para qué sirven los botones de pause, play, rec, rebobinar o avanzar, entre otros.	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de un MP3 o MP4 (pantalla, batería, auriculares o cargadores, entre otros).	5	4	3	2	1
Grabo fotos o vídeos con un DVD grabador.	5	4	3	2	1
Veo vídeos en un DVD o un MP4.	5	4	3	2	1
Grabo sonidos con una grabadora o MP3.	5	4	3	2	1
Escucho una canción con un MP3.	5	4	3	2	1
Conecto un MP3 a un ordenador o a una consola.	5	4	3	2	1
Conecto un DVD a un televisor.	5	4	3	2	1
Paso música y vídeos del reproductor al ordenador, consola o móvil y al revés.	5	4	3	2	1
F) ¿Y acerca de la televisión?					
Diferencio los distintos tipos de televisores y sus características.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los televisores (canal, contraste, resolución, entre otros).	5	4	3	2	1



Identifico los elementos principales de un televisor (pantalla, altavoces o mando a distancia, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso las funciones básicas de un televisor (cambiar de canal o sintonizar la antena, entre otros).	5	4	3	2	1
Conecto a la televisión un reproductor de video o DVD, Home Cinema u otros.	5	4	3	2	1
Grabo un programa de televisión en un DVD.	5	4	3	2	1
G) ¿Qué sabes de las consolas?					
Diferencio si una consola es mejor que otra en función de sus características.	5	4	3	2	1
Distingo entre consolas (de televisión) y consolas portátiles (PlayStation y Nintendo DS, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de una consola (mando o juego, entre otros).	5	4	3	2	1
Identifico los elementos básicos de una consola y sus funciones (mando, pantalla, puntero, o botones de juego, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso distintas consolas adaptándome a su forma, botones o funcionamiento.	5	4	3	2	1
Pongo un juego en una consola y juego con él.	5	4	3	2	1
Me adapto y juego a juegos usando un mando, un puntero o moviendo el cuerpo.	5	4	3	2	1
4. Utilización de aplicaciones multiplataforma					
A) Di que sabes hacer en las siguientes situaciones					
Instalo programas o juegos en un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Desinstalo programas o juegos en un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Instalo programas en un ordenador o móvil siguiendo las instrucciones de un manual o de la pantalla.	5	4	3	2	1
Bajo o descargo programas a un ordenador o móvil.	5	4	3	2	1
Utilizo programas de utilidades para comprimir archivos o ver documentos, por ejemplo (WinZip o Adobe Acrobat Reader, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco con qué programa se puede abrir un archivo viendo si su formato es .pdf, .jpg, .mp3, .avi, o .doc, entre otros.	5	4	3	2	1
Cambio el formato de un archivo para convertirlo en otro.	5	4	3	2	1
Utilizo el teclado y sus funciones de acceso rápido (Favoritos, Suspend, Ctrl+C o Ctrl+V, entre otros).	5	4	3	2	1
B) ¿Qué sabes los programas para navegar por Internet?					
Reconozco las palabras más comunes cuando navego por Internet (URL, hipervínculo, link, entre otros).	5	4	3	2	1
Distingo algunas formas de conectarse a Internet (ADSL, red telefónica o 3G, entre otras).	5	4	3	2	1
Reconozco distintos programas para navegar por Internet (Explorer, Firefox, Opera, Netscape, entre otros).	5	4	3	2	1
Navego por Internet a través de enlaces o hipervínculos.	5	4	3	2	1
Utilizo las funciones básicas de los navegadores (atrás, adelante, actualizar página, añadir favoritos o marcadores, entre otros).	5	4	3	2	1



Identifico diferentes formas de bajar música o películas (descarga directa o peer to peer (P2P), entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio distintas páginas web para bajar música o películas (MegaUpload, FileTansfer, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio diferentes programas para bajar o descargar archivos, música o películas (eMule, Ares o BitTorrent, entre otros).	5	4	3	2	1
Bajo o descargo programas, fotos, música o películas que no estén pirateados.	5	4	3	2	1
Cargo o envío archivos a través de enlaces o hipervínculo, entre otros.	5	4	3	2	1
Subo archivos, fotos, música o películas en páginas web.	5	4	3	2	1
C) ¿Qué sabes acerca de los programas para escribir texto?					
Reconozco distintos programas para editar texto (Word, Writer o WordPad, entre otros)	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los editores de texto (formato, párrafo, márgenes, insertar, salto de línea o encabezado y pié de página, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo, guardo e imprimo un documento de texto con Word u otro programa	5	4	3	2	1
Doy formato a un texto cambiando el encabezado, el tipo de letra, los márgenes o la distancia entre líneas, entre otros	5	4	3	2	1
Uso el cortar, copiar y pegar para hacer un documento	5	4	3	2	1
Pongo imágenes o gráficos en un documento de texto	5	4	3	2	1
Utilizo los correctores ortográficos para revisar y corregir faltas de ortografía.	5	4	3	2	1
D) ¿Y de los programas para hacer cálculos?					
Reconozco distintos programas para realizar hojas de cálculo (Excel o Calc, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las hojas de cálculo (hojas, filas, columnas o celdas, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo, introduzco datos, guardo e imprimo una hoja de cálculo con Excel u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a una hoja de cálculo modificando la distancia entre celdas, el tipo de letra, o los márgenes, entre otros.	5	4	3	2	1
Hago cálculos sencillos con fórmulas en una hoja de cálculo.	5	4	3	2	1
Hago cálculos sencillos introduciendo yo mismo las fórmulas.	5	4	3	2	1
Creo gráficos a partir de datos introducidos.	5	4	3	2	1
Analizo datos en diferentes hojas, tablas o gráficos.	5	4	3	2	1
E) ¿Y de los programas para hacer presentaciones multimedia?					
Reconozco programas para realizar presentaciones (PowerPoint o Impress, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las presentaciones (diapositivas, fondo, efectos, transiciones, entre otras).	5	4	3	2	1
Hago, guardo e imprimo una presentación con PowerPoint u otro programa.	5	4	3	2	1
Doy formato a una presentación cambiando el fondo, el tipo de letra o añadiendo imágenes, entre otros.	5	4	3	2	1
Añado efectos y transiciones entre diapositiva a una presentación	5	4	3	2	1
Añado música, vídeo o animaciones a una presentación	5	4	3	2	1
Hago presentaciones sencillas con y sin plantillas.	5	4	3	2	1



Añado esquemas o menús en una presentación.	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces entre diapositivas	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces a una página web	5	4	3	2	1
Hago una presentación con enlaces a un vídeo, música o archivo de texto.	5	4	3	2	1
F) ¿Y de los programas para diseñar publicaciones como trípticos, calendarios, boletines o carteles?					
Reconozco programas para realizar publicaciones (Publisher, Impress o Scribus, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de las publicaciones (plantillas, tipo de publicaciones, boletines, o calendarios, entre otros).	5	4	3	2	1
Realizo, guardo o imprimo trípticos, boletines, calendarios u otra publicación con Publisher u otro programa	5	4	3	2	1
Doy formato a un tríptico, boletín o calendario añadiendo imágenes, cambiando el tipo de letra o editando su contenido, entre otros.	5	4	3	2	1
Hago trípticos, boletines o calendarios sencillos con y sin plantillas	5	4	3	2	1
G) ¿Y de los programas para hacer bases de datos?					
Reconozco programas para hacer una base de datos (Acces o Base, entre otros).	5	4	3	2	1
Distingo qué es o para qué sirve una base de datos.	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de una base de datos (formulario, informe, tabla, datos o referencias, entre otros).					
Consulto bases de datos ya creadas.	5	4	3	2	1
Introduzco datos en una base de datos a partir de un formulario.	5	4	3	2	1
H) ¿Y de los programas para dibujar o editar una imagen o fotografía?	5	4	3	2	1
Reconozco distintos programas para editar imágenes o fotos (Paint, Photoshop, Gimp o Picture Manager, entre otros)	5	4	3	2	1
Reconozco programas para guardar, organizar y ver fotos (Picasa, iPhoto o SnapFire, entre otros)	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar imágenes (capa, pincel o paleta de colores, entre otros)	5	4	3	2	1
Uso programas para dibujar o editar fotografías (Paint, Photoshop, Gimp, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para ver fotos como Picasa, iPhoto o Snapfire, entre otros	5	4	3	2	1
Veo y enseño fotos a mis amigos					
Hago, edito, guardo, veo o imprimo un dibujo o una fotografía	5	4	3	2	1
Cambio el color, la luminosidad u otros efectos en un dibujo o foto	5	4	3	2	1
I) ¿Y de los programas para escuchar o editar canciones de música?					
Reconozco programas para editar música y sonidos (Audacity o Wave, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar canciones, música o sonidos (pista o track, lista de reproducción, entre otros).					
Uso programas para crear o editar música (Audacity o Wave, entre otros).	5	4	3	2	1



Uso programas como Media Player, Winamp, Real Player o Spotify para escuchar música en mi ordenador.	5	4	3	2	1
Escucho música en mi ordenador, móvil, consola o MP3.	5	4	3	2	1
Creo, edito, guardo o reproduzco una canción.					
Añado efectos de sonido a un clip de audio (aumentar o disminuir volumen, agregar efectos o añadir eco, entre otros).	5	4	3	2	1
J) ¿Y de los programas para ver o editar un vídeo?					
Reconozco distintos programas para editar vídeos o películas (Pinnacle Studio, MovieMaker o VideoSpin, entre otros).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de los programas para editar vídeo (frame, transiciones, escena o captura, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para editar videos o películas (Media Player, Winamp, Real Player, QuickTime o VLC, entre otros).	5	4	3	2	1
Uso programas para ver videos o películas (Media Player, Winamp, Real Player, QuickTime o VLC, entre otros).	5	4	3	2	1
Soy capaz de ver películas y videos en mi ordenador, móvil, consola o MP4	5	4	3	2	1
Añado música, transiciones o títulos a un vídeo.	5	4	3	2	1
5. Información y comunicación en red	5	4	3	2	1
A) Di qué sabes cuándo buscas información por Internet.					
Sigo pautas, normas o reglas para saber si la información que encuentro por Internet es verdadera o falsa.	5	4	3	2	1
Utilizo buscadores como Google para buscar información por Internet.	5	4	3	2	1
Uso las opciones de búsqueda avanzada de los buscadores.	5	4	3	2	1
Establezco objetivos antes de buscar información en Internet.	5	4	3	2	1
Pienso en que sitios buscaré antes de empezar a buscar información en Internet.	5	4	3	2	1
Consulto bibliotecas digitales, enciclopedias virtuales o materiales educativos a través de Internet.	5	4	3	2	1
Distingo algunas herramientas para buscar información (Directorios, Buscadores, Bases de datos o Wikis, entre otros).	5	4	3	2	1
Busco información y contenidos en Internet de distinto formato (texto, audio o vídeo, entre otros).	5	4	3	2	1
Guardo o bajo textos, imágenes, sonidos o vídeos que encuentro por Internet.	5	4	3	2	1
Guardo información dentro o en una página web.	5	4	3	2	1
Clasifico la información que encuentro por Internet según mis intereses.	5	4	3	2	1
Recupero la información que me he bajado o guardado de Internet.	5	4	3	2	1
Recupero la información que he guardado dentro de una página web.	5	4	3	2	1
Intercambio o paso información que encuentro por Internet con amigos a través correo electrónico, chat o foros, entre otros.	5	4	3	2	1
B) Di qué sabes cuándo te comunicas o hablas con otras personas.					
Entiendo, leo y escribo textos con palabras y símbolos abreviados que normalmente se usan en SMS o chats (Ksa, XD, :P, ordnadr, por ejemplo)	5	4	3	2	1
Uso auricular o micrófonos para hacer audio conferencias, videoconferencias o grabar mensajes, entre otros.	5	4	3	2	1



Reconozco herramientas de comunicación como el chat, la videoconferencia, o el audio conferencia, entre otros.	5	4	3	2	1
Soy capaz de realizar una audio conferencia	5	4	3	2	1
Hago videoconferencias a través del móvil o ordenador, entre otros	5	4	3	2	1
Chateo con otra persona	5	4	3	2	1
Reconozco qué herramientas de comunicación són el correo electrónico o el foro, entre otros	5	4	3	2	1
Envío y recibo mensajes de correo electrónico	5	4	3	2	1
Adjunto archivos en un mensaje de correo electrónico.	5	4	3	2	1
envió un mensaje a un foro de discusión o debate	5	4	3	2	1
Sigo el hilo o el debate en un foro	5	4	3	2	1
Abro o registro una cuenta de correo electrónico y la configuro	5	4	3	2	1
C) ¿Qué sabes aserca de páginas web como blogs, wikis o redes sociales (Facebook, por ejemplo)?					
Reconozco cuando navego por blogs, wikis o redes sociales	5	4	3	2	1
Diferencio qué és un wiki, un blog y una red social.	5	4	3	2	1
Abro o registro una cuenta en un blog, wiki, red social u otro servicio web	5	4	3	2	1
Identifico qué es y para qué sirve un blog (weblog, fotolog o videoblog).	5	4	3	2	1
Identifico para qué se puede usarse un blog (diario personal o trabajo de clase, por ejemplo)	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un blog (post o entrada, página o categorías, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio entre distintos tipos de blogs (blogs comunes, fotologs o videoblogs)	5	4	3	2	1
Creo un blog y publico una entrada, noticia o post.	5	4	3	2	1
Añado una imagen, una canción o un video a un blog	5	4	3	2	1
Identifico qué es y para qué sirve un wiki	5	4	3	2	1
Identifico para qué puede usarse de un wiki (enciclopedia, trabajo de clase o glosario, por ejemplo)	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de un wiki (editar, historial o discusión, entre otros).	5	4	3	2	1
Creo un wiki y edito una página	5	4	3	2	1
Añado una imagen, una canción o un vídeo a una wiki.	5	4	3	2	1
Identifico qué características, funciones y finalidades tienen las redes sociales	5	4	3	2	1
Identifico para qué puede usarse una red social como Facebook (encontrar amigos, trabajar o conocer gente, por ejemplo).	5	4	3	2	1
Reconozco las palabras más comunes de redes sociales como Facebook (estad, muro o perfil, entre otros).	5	4	3	2	1
Diferencio distintos tipos de redes sociales según su finalidad o temática.	5	4	3	2	1
Diferencio las distintas características de las redes sociales	5	4	3	2	1
Edito o actualizo mi perfil en Facebook, Twitter, Tuenti o Badoo, entre otros	5	4	3	2	1
Encuentro amigos, usuarios, contactos y otras personas en Facebook, por ejemplo	5	4	3	2	1
Subo fotos, música o vídeos en Facebook, Tuenti o Badoo, por ejemplo.	5	4	3	2	1



6. Actitudes ante las TIC					
A) Di que eres capaz de hacer en estas situaciones					
Tengo en cuenta qué puede pasar cuando descargo música o pelis que han sido pirateadas	5	4	3	2	1
Tengo en cuenta los peligros que tiene dar a conocer información personal por Internet	5	4	3	2	1
Evito usar el móvil, la cámara de fotos u otra tecnología para grabar peleas, robos u otros hechos	5	4	3	2	1
Evito entrar en páginas web con contenidos no recomendados sólo a mayores de 18 años	5	4	3	2	1
B) ¿Y en relación a estas?					
Sé cuándo un contenido es legal o ilegal.	5	4	3	2	1
Tomo precauciones antes de dar o recibir información personal por Internet.	5	4	3	2	1
Tengo en cuenta los peligros que puede tener que alguien se haga pasar por mí en Internet	5	4	3	2	1
Identifico páginas web o mensajes de correo con los que me pueden estafar o timar.	5	4	3	2	1
Actúo con prudencia cuando recibo mensajes o llamadas de personas que no conozco.	5	4	3	2	1
Actúo con prudencia cuando recibo un archivo adjunto que no sé quién me ha enviado o no sé su contenido.	5	4	3	2	1
C) ¿Y en éstas?					
Controlo el tiempo que dedico a ver la televisión	5	4	3	2	1
Controlo el tiempo que dedico a jugar con las consolas	5	4	3	2	1
Controlo el consumo de dinero del móvil para no caer en excesos	5	4	3	2	1
Sé que conectarse a Internet con el móvil, el ordenador o la consola vale dinero	5	4	3	2	1