



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**Competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de  
secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
Maestra en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa**

**AUTORA:**

Sandoval Calero, Elsa Maria ([orcid.org/0000-0001-5223-3218](https://orcid.org/0000-0001-5223-3218))

**ASESOR:**

Mg. Guerra Bendezu, Carlos Andres ([orcid.org/0000-0002-8928-1237](https://orcid.org/0000-0002-8928-1237))

**CO-ASESOR:**

Dr. Vega Vilca, Carlos Sixto ([orcid.org/0000-0002-2755-8819](https://orcid.org/0000-0002-2755-8819))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2023

## **Dedicatoria**

Al motor y motivo de mi superación profesional, mi hija Luz del Carmen Vega Bazán Sandoval y a la nueva integrante de la familia Felicia, las que me inspiran a investigar estrategias para la mejora de la práctica pedagógica.

## **Agradecimiento**

Al Dios Trino que me sostiene con su mano victoriosa.

A mi madre que dio todo por mí, a mi esposo e hijos que soportaron con amor mis ausencias utilizadas para investigar.

A la Universidad César Vallejo que brindó oportunidades a los maestros en seguir superándose.

A mis queridos y recordados profesores de la Maestría en especial al asesor Mg. Carlos Guerra Bendezú.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variable y Operacionalización	13
3.3 Población, muestra y muestreo	15
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos	16
3.5 Procedimientos	18
3.6 Método de análisis de datos	18
3.7 Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	44

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Nivel de competencia digital de estudiantes de secundaria	19
<b>Tabla 2</b> Nivel de las dimensiones de competencia digital de estudiantes de secundaria	20
<b>Tabla 3</b> Nivel de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria	21
<b>Tabla 4</b> Nivel de las dimensiones de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria	22
<b>Tabla 5</b> Prueba de normalidad	23
<b>Tabla 6</b> Relación entre competencia digital y aprendizaje cooperativo	24
<b>Tabla 7</b> Relación entre la dimensión información y alfabetización y aprendizaje cooperativo	25
<b>Tabla 8</b> Relación entre la dimensión comunicación y colaboración y aprendizaje cooperativo	26
<b>Tabla 9</b> Relación entre la dimensión creación de contenido digital y aprendizaje cooperativo	27
<b>Tabla 10</b> Relación entre la dimensión seguridad y aprendizaje cooperativo	28
<b>Tabla 11</b> Relación entre la dimensión resolución de problemas y aprendizaje cooperativo	29
<b>Tabla 12</b> Coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable competencia digital	6
<b>Tabla 13</b> Coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable aprendizaje cooperativo	6

## Índice de figuras

Figura 1. Nivel de competencia digital de estudiantes de secundaria.	20
Figura 2. Nivel de las dimensiones de competencia digital de estudiantes de secundaria.	21
Figura 3. Nivel de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria.	22
Figura 4. Nivel de las dimensiones de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria.	23

## Resumen

El objetivo primordial de la presente investigación fue determinar si existe relación entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. Realizado desde una metodología cuantitativa no experimental, de alcance correlacional, de corte transversal, se tomó una muestra de 150 estudiantes y como instrumento el cuestionario. Los principales resultados dieron a conocer que las dimensiones información y alfabetización, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, resolución de problemas tiene una relación significativa con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes todas con  $\text{sig.} < 0.05$  y  $r = 0.344$ ,  $r = 0.391$ ,  $r = 0.428$ ,  $r = 0.401$ ,  $r = 0.330$  respectivamente. Se concluyó que entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima existe una relación significativa directa de grado moderado con un p-valor menor al 0.05 y  $r = 0.525$ .

**Palabras clave:** Competencia, competencia digital, aprendizaje, aprendizaje cooperativo

## **Abstract**

The primary objective of this research was to determine if there is a relationship between digital competence and cooperative learning of high school students from an educational institution in the Cercado de Lima, year 2022. Carried out from a non-experimental quantitative methodology, with a correlational scope, cut cross-sectional, covering a sample of 150 students evaluated by means of a questionnaire. The main results revealed that the dimensions information and literacy, communication and collaboration, creation of digital content, security, problem solving have a significant relationship with the cooperative learning of students, all with  $\text{sig.} < 0.05$  and  $r = 0.344$ ,  $r = 0.391$ ,  $r = 0.428$ ,  $r = 0.401$ ,  $r = 0.330$  respectively. It was concluded with  $\text{sig.} = 0.000$  less than  $0.05$  and  $r = 0.525$  that between digital competence and cooperative learning of high school students from an educational institution in the Cercado de Lima there is a significant direct relationship of moderate degree.

**Keywords:** competence, digital competence, learning, cooperative learning

## I. INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, en Europa debido al avance tecnológico y la necesidad de la comunicación global, los países han reconocido las ventajas que genera el uso de tecnologías en la población, por lo que han invertido en la educación digital. Al respecto, UNESCO (2019) señaló que la adquisición de la competencia digital en los docentes y estudiantes han permitido brindar una educación que estimule a la búsqueda del conocimiento, la innovación, reflexión crítica, el emprendimiento y en su futuro laboral. Así mismo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2012) manifestó que es necesario ampliar la enseñanza formal fuera de las aulas con el apoyo de la tecnología y las ventajas que esta proporciona desde una visión global a través de plataformas y aplicación que permitan a los estudiantes seguir realizando las acciones educativas de manera cooperativa.

A nivel Nacional, según el MINEDU (2019) la información obtenida de Pisa 2018, el tiempo que los estudiantes de los países de OCDE estaban conectados en línea fuera de sus colegios se incrementó en los años 2012 al 2018, razón por la cual se propuso extender la educación fuera de las aulas a través de un aprendizaje virtual, estableciéndose alianzas estratégicas como la desarrollada entre el Minedu y Cisco, con el propósito de reforzar en los alumnos de secundaria sus aptitudes digitales

A nivel local, La institución educativa perteneciente a la Ugel 03 del Cercado de Lima, ha venido desarrollando sus actividades de educación a distancia, mixta y presencial valiéndose de elementos tecnológicos y digitales. En este contexto, los docentes y estudiantes no han mostrado un dominio adecuado en relación a la competencia digital requeridas para el desarrollo adecuado de los aprendizajes. En este contexto los docentes usan métodos tradicionales en su mayoría, por lo que les cuesta incorporar en sus prácticas docentes estrategias interactivas. Estas deficiencias mencionadas pueden impedir que los estudiantes logren desarrollar un aprendizaje en equipo que les permita mejorar su nivel de interrelaciones, obstaculizando con ello los logros de las metas comunes. Por esta razón, se desea

conocer si la competencia digital está relacionada con el aprendizaje cooperativo de estudiantes de una institución educativa.

Por lo antes mencionado, se plantea el problema general: ¿Existe relación entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022? Así como de, problemas específicos: (1) ¿Existe relación entre la dimensión información y alfabetización y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022? (2) ¿Existe relación entre la dimensión comunicación y colaboración y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022? (3) ¿Existe relación entre la dimensión creación de contenido digital y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022? (4) ¿Existe relación entre la dimensión seguridad y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022? (5) ¿Existe relación entre la dimensión resolución de problemas y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022?

La investigación tiene una justificación teórica ya que nos permite ampliar el conocimiento sobre características importantes propias de la problemática de los estudiantes de la institución en estudio, como son las aptitudes digitales y aprender cooperativamente. La investigación tiene una justificación práctica ya que los resultados obtenidos permitirán conocer el comportamiento de las variables, facilitando que agentes educativos impulsen el fomento de las habilidades digitales para fortalecer el aprendizaje cooperativo en los procesos de enseñanza aprendizaje. Asimismo, se muestra justificación metodológica, porque otros investigadores pueden utilizar la información metodológica del estudio para la realización de sus estudios con una problemática similar.

Teniendo en cuenta la problemática planteada se determinó el objetivo primordial: Determinar si existe relación entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. De la misma forma se determinaron los objetivos específicos: (1) Determinar si existe relación entre la dimensión información y alfabetización con

el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (2) Determinar si existe relación entre la dimensión comunicación y colaboración con el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (3) Determinar si existe relación entre la dimensión creación de contenido digital y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (4) Determinar si existe relación entre la dimensión seguridad y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (5) Determinar si existe relación entre la dimensión resolución de problemas y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022.

Se planteó la hipótesis general: Existe una relación significativa entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. A su vez se plantearon como hipótesis específicas: (1) Existe relación significativa entre la dimensión información y alfabetización con el aprendizaje cooperativo en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (2) Existe relación significativa entre la dimensión comunicación y colaboración con el aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria en una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (3) Existe relación significativa entre la dimensión creación de contenido digital y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (4) Existe relación significativa entre la dimensión seguridad y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022. (5) Existe relación significativa entre la dimensión resolución de problemas y aprendizaje cooperativo en estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, año 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Como parte de la información complementaria para desarrollar el trabajo de investigación se revisaron una serie de artículos y tesis, en los cuales se analizaron aspectos vinculados al tema de estudio. A continuación, se detallan dichas investigaciones:

Como trabajos previos realizados a nivel internacional se tiene a Cervantes y Balladares (2022) desarrollaron su artículo científico con el objetivo de establecer si la aptitud digital favorece en los alumnos de una escuela en Ecuador su logro académico, se valieron en la metodología de enfoque cuantitativo, con una muestra de 30 estudiantes sometidos a un cuestionario. Se concluyó que las competencias digitales favorecen de forma significativa el rendimiento académico.

Sariyatun et al. (2021) en su artículo científico buscó como fin de examinar el efecto del material de aprendizaje digital en la destreza social de alumnos de secundaria de Indonesia en el aprendizaje de estudios sociales, se basó en una metodología de enfoque cuantitativo, la muestra lo conformaron 80 estudiantes y como instrumento el cuestionario. Concluyeron que el material de aprendizaje digital tiene un efecto significativo para acrecentar las aptitudes sociales.

Mahadir et al. (2021) realizaron su investigación con el interés de conocer el grado de habilidades de ciudadanía digital entre estudiantes de pregrado de una Universidad de Malasia, apoyado en una metodología de enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo, sometiendo a 1000 estudiantes a un cuestionario. Se reveló que el 93.1% de estudiantes tienen un nivel alto de seguridad digital y 6.4% un nivel medio, 94.3% tienen un nivel alto de aprendizaje en línea. Concluyeron que el 80.3% de estudiantes con altas aptitudes digitales y 19.7% un nivel medio.

Morocho (2021) en su tesis buscó la determinación de la repercusión del aprendizaje cooperado en las competencias digitales de alumnos de una universidad de Ecuador, basado en un enfoque cuantitativo, con una muestra de 30 estudiantes verificados con el cuestionario. Se concluyó que el aprendizaje cooperativo tiene una influencia significativa en las competencias digitales de los estudiantes.

A nivel nacional, Vázquez (2022) en su investigación buscó determinar la vinculación de la destreza digital del estudiante con su autoaprendizaje en una institución pedagógica superior en Trujillo, asentado en una metodología cuantitativa, básica no experimental con alcance relacional correlacional, evaluando a 60 escolares con el cuestionario. Encontró como evidencia que el 88.3% de estudiantes alcanzaron competencias digitales de grado medio, asimismo, entre los componentes de la destreza digital: información y alfabetización, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas se vincula con el autoaprendizaje existe una alta relación todas con  $\rho=0.971$ . Concluyendo que las competencias digitales tienen una alta relación con el autoaprendizaje de los estudiantes.

Valerio (2022) realiza una investigación en 64 estudiantes de 3ero de secundaria de Chincha, donde buscó relacionar la competencia digital y el aprendizaje cooperativo, fue de diseño descriptivo enfoque cuantitativo, nivel correlacional no experimental, se obtuvo como resultado  $r=,505$  concluyendo que existe una relación directa moderada entre ambas variables.

Gonzales (2022) desarrolló su estudio con el propósito de verificar si las destrezas digitales de los escolares de grado secundario se vinculan con la forma de aprender autónomamente en una I.E. privada de Lima, empleó la metodología cuantitativa básica de grado relacional, analizando con un cuestionario a 90 escolares. Encontrando que el 52.2% de estudiantes alcanzaron un nivel en proceso de información y alfabetización, 51.1% nivel en proceso de comunicación y colaboración, 57.8% nivel en proceso de creación de contenido, 53.3% nivel en proceso de seguridad y 46.7% nivel en proceso de resolución de problemas, asimismo, el 65.6% tuvo un nivel en proceso de aprendizaje autónomo. Se concluyó que existe un alto vínculo de la destreza digital con el aprendizaje autónomo con  $\rho=0.843$ .

Pizarro (2021) en su estudio de ver establecer el vínculo de las destrezas digitales de los alumnos con el aprendizaje en una universidad limeña, empleó una metodología cuantitativa, de tipo básica de grado descriptivo-relacional, examinando con un cuestionario a 90 alumnos. Los hallazgos reflejaron que las dimensiones alfabetización, comunicación y colaboración, creatividad de contenido

digital no tienen una relación significativa con las formas de aprendizaje de los estudiantes. Se concluye que la destreza digital no se vincula con las formas de aprendizaje de los estudiantes.

Cavero et al. (2021) en su tesis buscó encontrar el nivel de la aptitud digital de los alumnos y el aprendizaje cooperativo en una universidad del sector privado, Arequipa, basado en una metodología cuantitativa no experimental, transversal, donde evaluaron con el cuestionario a 170 participantes. Se concluye que el nivel de competencias digitales de los estudiantes es alto, asimismo, los estudiantes mostraron un alto nivel de aprendizaje cooperativo.

Crisólogo (2020) en su búsqueda como finalidad central establecer el nexo de la TIC con el aprendizaje cooperativo en alumnos de una universidad privada de Lima, efectuado cuantitativamente, nivel correlacional y diseño experimental, con una muestra de 101 estudiantes y el cuestionario como instrumento. Los resultados mostraron que el 43.8% alcanzó un nivel medio uso de TIC y 41.3% un nivel regular de aprendizaje cooperativo. Se concluyó que las TIC tienen una alta relación con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes, esto porque el índice de correlación es igual a 0.725.

Salazar (2021) en su investigación buscó precisar la vinculación de las herramientas digitales y el aprendizaje autónomo de los alumnos de 2do de secundaria de una I.E de Lambayeque, emplearon un enfoque cuantitativo, de tipo básico, no experimental y nivel relacional, midiendo a 30 estudiantes a quienes se evaluaron con el cuestionario. Los resultados reflejaron la dimensión información tiene una relación alta con el aprendizaje autónomo ( $\rho=0.834$  y  $\text{sig.}=0.00$ ), la dimensión comunicación tiene una relación media con el aprendizaje autónomo ( $\rho=0.668$  y  $\text{sig.}=0.00$ ). Concluyó la existencia de una alta vinculación de las variables con  $\rho=0.803$ .

Ramírez (2022) en su trabajo buscó precisar el vínculo de la capacidad digital de los alumnos con su aprendizaje en una I.E. nacional de Piura, realizado de forma cuantitativa y no experimental como diseño de alcance relacional, donde se sometieron a un cuestionario a 60 estudiantes. Los resultados reflejaron que el 55% de estudiantes tienen un grado promedio de competencia digital y 31.7% alto

grado, el 76.7% un nivel esperado de aprendizaje. Concluyó que las variables no se vinculan sig.>0.05.

Nina (2021) en su estudio tuvo como finalidad precisar la relación del aprendizaje cooperativo con las competencias digitales en alumnos de universidad privada, Lima, apoyado en una metodología cuantitativa, básica no experimental de alcance relacional, donde se midieron con un cuestionario a 86 alumnos. Los resultados evidenciaron que el 44% de estudiantes alcanzó un nivel regular de aprendizaje cooperativo y 43% un nivel regular de competencias digitales. Concluyeron que el aprendizaje cooperativo se vincula directa alta con las competencias digitales con  $\rho=0.772$ .

Desde esta perspectiva, se abarca la teoría que sustenta a la competencia digital, por tanto, donde se expone a la teoría del conectivismo de Siemens (2004), donde según Fredrique y Elio (2020) mencionan que el autor en su teoría sostiene que el aprendizaje a través de información de la red se da mediante comunidades de aprendizaje en internet y tecnologías de la información, es decir, el aprendizaje se da cuando los pares están conectados y comparten opiniones, puntos de vista e ideas a través de un proceso cooperativo, donde las bases de datos y las computadoras, es decir, la tecnología, facilita el aprendizaje de las personas, por ello, en el conectivismo, el estudiante aprende cuando contribuye sus aprendizajes a una comunidad de estudiantes, conectándose y compartiendo información con ella.

Por otra parte, la digitalización, sustenta que el crecimiento rápido de la tecnología genera que las personas adquieran competencias nuevas para su formación académica y su trayectoria profesional, por lo tanto, las instituciones cumplen un rol importante en esta adquisición de competencias, además, la digitalización conduce a un aumento significativo en las disciplinas disponibles para el aprendizaje, asimismo tiene un impacto positivo en la educación haciendo que sea más accesible e individual, proporciona libertad de investigación y mejora el aprendizaje, por ello, la digitalización abarca y conlleva a mejorar las competencias digitales de los individuos y a la alfabetización digital (Abrosimova, 2020).

Se define la competencia digital como el desarrollo de las destrezas que facilitan a las personas a comunicarse adecuadamente e incorporarse de manera eficiente a las TIC, asimismo, es la habilidad de evaluar y acceder a la información en escenarios iguales que aseguren las mismas oportunidades de solución de problemas laborales, sociales, de profesión y académicos, esto en base al entorno en las que se desarrolla el individuo (Rozo, 2016). Es el desarrollo de habilidades o capacidades con la finalidad de lograr un crecimiento integral, por ello, estas competencias en un estudiante, generan que la percepción del espacio y tiempo cuando estos están inmersos en las TIC (tecnologías de información y comunicación) también (Islas y Franco, 2018).

Las competencias digitales conforman los conocimientos y capacidades para usar pertinente y de manera segura las TICs, en los estudiantes, estas capacidades son fundamentales para su desarrollo eficiente en la sociedad del saber, por lo tanto, se define como en conjunto de capacidades y conocimientos para manejar y utilizar las herramientas TIC, respecto a distintos objetivos en un entorno virtual (Henry, 2021). Manco et al. (2020) lo definen como la habilidad para buscar información digital, para saber emplear distintos lenguajes de programación y la habilidad social de interacción, integrando las nuevas tecnologías.

Es la agrupación de saberes, aptitudes, criterios y saberes que se necesitan al valerse de las TIC y los elementos digitales para afrontar problemas, transmitir, controlar información, comportarse en un ético y responsable camino, colaborar, crear y compartir contenido y conocimiento para las labores, la participación, aprendizaje, socialización, empoderamiento y consumismo (Cervantes y Balladares, 2022). Para Silva y Behar (2019) es el conjunto enterezas, conocimientos, convicciones, aptitudes para usar adecuadamente la tecnología, así como los distintos software e internet, que permiten buscar, acceder, organizar y utilizar la información para construir conocimiento.

Por su parte, Lordache et al. (2017) lo definen como la habilidad para aplicar los saberes a los distintos contextos como el aprendizaje, el trabajo, entre otros, estas competencias son de gran utilidad, porque brinda que las personas potencien sus conocimientos, asimismo, poder transferirlos de forma más rápida para generar innovación, dichas competencias son técnicas como buscar, recuperar y la gestión

de la información. Asimismo, para Abrosimova (2020) es la competencia que tiene un individuo para poder aplicar las TICs, por ejemplo: la búsqueda de información en Internet, utilizar software para procesar y analizar datos, etc.

Esin (2019) define a la variable competencia digital como las destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital.

En referencia a los componentes de la variable independiente, Esin (2019) identifica cinco dimensiones: Información y alfabetización, la segunda es comunicar y colaborar, crear contenido digital, resolver problemas y la seguridad.

El primer componente denominado *información y alfabetización*, Pérez et al. (2021) lo definieron como el uso de las tecnologías para acceder, encontrar, organizar, editar y gestionar información digital. Para Abrosimova (2020) la alfabetización digital es la posesión de modernas tecnologías de la información para el trabajo, la vida y la capacidad de buscar y evaluar y valorar la información recibida. Es la capacidad para identificar, recuperar y analizar información digital (Esin, 2019). Para Vargas (2019), abarca la identificación, almacenamiento, análisis de la información, datos y la esencia digital.

La dimensión comunicación y colaboración se define como la capacidad para interaccionar, transmitir y contribuir mediante tecnología digital y poder coadyuvar en la sociedad y en la ciudadanía participativa mediante servicios digitales públicos y privados (Pérez et al., 2021). Implica la sensibilización, el dominio y el entendimiento de los estudiantes con los demás (Esin, 2019). Según Vargas (2019) esta dimensión abarca la interacción a través de la tecnología digital, compartir, colaborar y participar mediante canales digitales.

La dimensión crear contenido digital se define como la aptitud para producir y modificar la esencia digital, fortalecer la información y la esencia en un cuerpo de conocimientos existentes mientras se entiende cómo se aplican el derecho de la licencia y el autor (Pérez et al., 2021). Se refiere al uso que hacen los estudiantes

de herramientas digitales para la producción y publicación (Esin, 2019). Vargas (2019) abarca crear, desarrollar, integrar y programar el contenido digital.

La dimensión seguridad abarca todos los conceptos de protección de dispositivos, datos personales y salud desde las perspectivas de uso, aprendizaje y pensamiento crítico (Pérez et al., 2021). Abarca la protección personal, la protección de datos, la identidad digital y los problemas de seguridad (Esin, 2019). Abarca el cuidado de datos, salud, y entorno (Vargas, 2019)

La dimensión de resolución de problemas son las habilidades relacionadas con el uso inteligente y creativo de las herramientas digitales en términos de necesidades, innovación e identificación de diferencias (Pérez et al., 2021). Es la capacidad para identificar y resolver los diversos problemas (Esin, 2019).

En las teorías que sustentan el aprendizaje cooperativo se tiene a la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) quien argumenta que el aprendizaje y el crecimiento cognitivo están enlazados con las interrelaciones sociales entre estudiantes, sus compañeros y los docentes, asimismo, sostiene estas interacciones contribuye a los estudiantes a cerrar la distancia en términos de conocimiento, por ende puede lograrlo si tienen el apoyo, por lo tanto, el autor refiere el individuo aprende con un proceso socializado donde la interacción cumple un rol esencial (Norman, 2022).

La teoría de Bandura (1977) sobre el aprendizaje socializado, donde según Horsburgh y Ippolito (2018) manifiestan que esta teoría argumenta que los estudiantes aprenden mediante la observación y el modelado, por tanto, el aprendizaje se da en un ambiente social por medio de la observación, pero también abarca procesos cognitivos, es decir, los estudiantes interiorizan y modelan lo que perciben para manifestar su propia conducta de aprendizaje, esto conlleva, la unión psicológica entre las capacidades cognitivas y las conductas entre una persona y un individuo observador, asimismo, propone que este aprendizaje se da por medio de cuatro etapas: atención, retención, reproducción y motivación.

Por su parte, Johnson et al. (1999) sustenta que el aprendizaje de forma cooperativa abarca tres formas de grupos, donde estos pueden funcionar desde una hora de clase hasta muchas semanas, en el cual los alumnos realizan las

tareas conjuntamente para alcanzar las metas en común, basado en el cumplimiento propio y el aprendizaje de los demás, además, mencionan que diferentes tipos de tareas y/o cursos pueden realizarse de manera cooperativa, por ende, los docentes deben establecer la meta de la clase, optar diferentes decisiones antes de enseñar, exponer las actividades a los estudiantes y la interdependencia positiva, inspeccionar, participar y apoyar a los equipos, y por último evaluar a los estudiantes el aprendizaje adquirido.

Por ende, este es una forma de interacción entre individuos que ayudan a favorecer el crecimiento cognitivo-afectivo, su propósito radica en ser realizado de forma grupal, donde el éxito está dado por el aporte de cada integrante mediante la permuta de ideas, información, propiciando interacciones en base al mismo trabajo o tarea (Zurita, 2020).

Alarcón et al. (2018) lo define como un modo educativo basado en el trabajo grupal, donde cada estudiante trabajan de forma conjunta para lograr las metas en común, sin embargo, dicho aprendizaje se genera de forma individual, aún en cambio en que cada integrante es responsable de su aprendizaje propio y el de cada uno de los miembros de su equipo. Para Herrada y Baños (2018) es una estrategia didáctica de reducidos grupos, donde los alumnos trabajan en conjunto para optimizar su aprendizaje individual y de los demás.

Turgut y Gülsn (2018) lo definen como un modo aprendizaje en el cual los alumnos realizan actividades juntos en reducidos grupos, dichas actividades se llevan en el aula al máximo nivel, donde el aprendizaje depende de la información compartida entre los integrantes del equipo; además, en ellos participan también los docentes quienes se encargan de construir los grupos, asimismo, los integrantes son responsables de su aprendizaje propio y del aprendizaje de los demás miembros.

Por su parte Johnson et al. (1999) lo definieron como el uso formativo de pequeños grupos, donde todos los participantes (alumnos) en conjunto, se apoyan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros. Asimismo, lo estudian en base a cinco dimensiones: Interdependencia positiva, responsabilidad

individual y en equipo, interacción estimuladora, habilidades interpersonales o grupales, evaluación grupal.

La dimensión interdependencia positiva, viene a ser cuando cada integrante del grupo comprende que el logro está dado por el logro que alcanzan el resto de integrantes del grupo, por tanto, el éxito del grupo (Izquierdo et al., 2019). Es cuando los estudiantes del equipo comprenden que el trabajo es indispensable que sea realizado por cada integrante para lograr las metas del grupo (Johnson et al., 1999).

La dimensión responsabilidad individual y en equipo, se refiere cuando todos los integrantes del equipo se hace cargo y asumen que es responsabilidad de todos realizar la tarea, inclusive, asumir la responsabilidad del trabajo de otro integrante del grupo (Izquierdo et al., 2019). Es cuando cada miembro del equipo contribuye en su aprendizaje propio y el de los demás, todos contribuyen de forma justa al éxito del equipo (Johnson et al., 1999).

La Dimensión interacción estimuladora, viene a ser el apoyo mutuo entre los integrantes del equipo en el proceso de aprendizaje, esto a través de los saberes compartidos, recursos y experiencias propias de cada miembro, asimismo, es animar y felicitar a los otros integrantes por las tareas efectuadas (Izquierdo et al., 2019).

La Dimensión habilidades interpersonales o grupales, llamada también como habilidades sociales, se define como las capacidades que cada estudiante aprende a emplearlas producto de la interacción, estos pueden ser, saber decidir, saber negociar, resolver problemas, ver formas de comunicarse, proponer nociones creativas y realizar comentarios constructivos (Izquierdo et al., 2019).

La Dimensión evaluación grupal, Para Guerra, et al (2019) Es el seguimiento del cumplimiento de las funciones del grupo y las estrategias que utilizan en su interacción. Se refiere al funcionamiento del grupo, su desempeño y los resultados en base a la meta propuesta, por tanto, en base a ello se determinan qué cambios y propuestas a optar para que en el futuro el trabajo se realice de mejor forma (Izquierdo et al., 2019).

### III. METODOLOGÍA

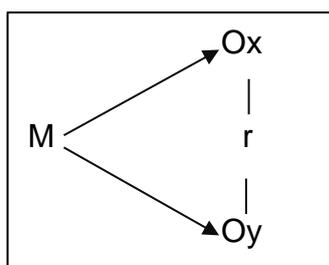
#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1 Tipo de investigación

El tipo de estudio fue **básico**. Al respecto Sánchez et al. (2018) refiere que es denominada a la vez teórica, porque se orienta a buscar nuevos saberes, es decir, busca criterios y normas científicas. Asimismo, se basó en un **enfoque cuantitativo**, dado que se midieron los datos recopilados a través de métodos estadísticos para su análisis e interpretación (Sánchez, 2019).

##### 3.1.2 Diseño de investigación

Como **diseño de estudio se tuvo al no experimental**, donde Hernández y Mendoza (2018) lo definen como la no manipulación de manera intencional de las variables por parte del investigador. Además, el alcance fue **correlacional**, dado que su propósito es precisar el grado del vínculo entre variables y corte **transversal**, dado que la información se recopiló en un mismo tiempo específico (Sánchez et al., 2018). Su esquema es:



**M:** Escolar de una I.E. de secundaria del Cercado de Lima.

**Ox:** Datos de la variable competencia digitales

**Oy:** Datos del aprendizaje cooperativo

**r:** Grado del vínculo entre variables

#### 3.2 Variable y Operacionalización

##### Variable 1: Competencia digital

## **Definición Conceptual**

Se define como las destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).

## **Definición Operacional**

Para su medición de la variable 1, se ha dimensionado en cinco componentes: Información y alfabetización; comunicación y colaboración; seguridad; creación de contenido digital y resolución de problemas.

## **Indicadores**

Se consideraron a 19 indicadores para realizar la medición, entre ellos tenemos a: navegación, búsqueda y filtrado, evaluación, almacenar y recuperar; interacción mediante tecnología digital, comparte información y contenido digital, participación ciudadana en línea, colabora mediante canales digitales, etiqueta, gestión de la identidad digital, desarrollo, integración, derechos de autor y licencias, programar, dispositivos, salud, entorno, innovar y usar tecnología digital creativamente, capacitación.

## **Escala de medición**

Se mide en una escala ordinal

## **Variable 2: Aprendizaje cooperativo**

### **Definición Conceptual**

Johnson et al. (1999) lo definieron como el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los escolares en conjunto se apoyan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros.

### **Definición Operacional**

El aprendizaje cooperativo fue medido mediante cinco dimensiones: Interdependencia positiva, interacción estimuladora, responsabilidad individual y en equipo, habilidades interpersonales o grupales y evaluación en grupo.

### **Indicadores**

Estuvo compuesto por 21 indicadores: Respeto, compromiso, compartir, comunicación, responsabilidad, reflexión, unión, toma de decisiones, confianza, interacción, positivo, felicitaciones, aprendizaje, organizados, ideas, tiempo, evaluación, analizar, fortalecer, información, participación

### **Escala de medición**

Ordinal

## **3.3 Población, muestra y muestreo**

### **3.3.1 Población**

Es la totalidad de un conjunto de componentes que tienen en común características para ser analizadas (Sánchez et al., 2018). Por lo tanto, en la investigación la población la constituyeron los alumnos de una I.E. de secundaria del Cercado de Lima, 2022 siendo en total 243. Se distribuye de la siguiente manera.

Tabla 1

*Nombre de la tabla*

<b>Grado</b>	<b>Cantidad</b>
Primero	52
Segundo	45
Tercero	52
Cuarto	52
Quinto	42
Total	243

### **Criterios de inclusión**

Los estudiantes que serán incluidos en el estudio serán aquellos que tengan matrícula actual tanto mujeres como varones y todos los estudiantes que asisten a la institución educativa.

### **Criterios de exclusión**

Los alumnos que serán excluidos de la investigación son aquellos que están matriculados en el semestre actual pero que no asisten a clases y los estudiantes que no estén presentes al momento de la aplicación del estudio.

#### **3.3.2 Muestra**

Es una parte de casos del universo con características del total (Ñaupas et al., 2018). Para la investigación la muestra estuvo conformada por 150 alumnos de una institución educativa de secundaria del Cercado de Lima, 2022. La fórmula y el cálculo se mostrará en los anexos.

#### **3.3.3 Muestreo**

Se emplea un muestreo probabilístico estratificado, porque la población se reparte en subgrupos y por tanto se extrae una muestra para cada subgrupo de forma proporcional o no (Hernández y Mendoza, 2018).

#### **3.3.4 Unidad de análisis**

Estuvo representado por un alumno de una I.E. de secundaria del Cercado de Lima, 2022.

### **3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos**

Hernández y Duana (2020) manifiesta que las técnicas abarcan procedimientos y acciones que facilitan la obtención de los datos suficientes para dar cumplimiento a la investigación. Por ello, en el estudio se tuvo como técnica la encuesta, donde Useche et al. (2019) lo definen como el empleo de procesos estandarizados para recopilar información de forma oral o escrita. Asimismo, se utilizó el cuestionario

como instrumento, el cual es un conjunto elaborado de preguntas o afirmaciones formuladas con la finalidad de obtener datos del objeto en estudio (Useche et al. 2019).

El instrumento para medir las competencias digitales, se adaptó el cuestionario diseñado por Calderón (2020) el cual consta de 21 preguntas de tipo Likert que va desde 1 (nunca) a 5 (siempre) dimensionadas en 5 componentes: Información y alfabetización (ítems 1-3), comunicación y colaboración (ítems 4-9), creación de contenido digital (ítems 10-13), seguridad (ítems 14-17) y resolución de problemas (ítems 18-21).

Para el aprendizaje cooperativo, se adaptó el instrumento diseñado por Vera (2021) conformado por 22 ítems en escala Likert que va de (1) nunca hasta (5) siempre dimensionados en 5 componentes: Interdependencia positiva (1-5), responsabilidad individual y en equipo (6 - 9), interacción estimuladora (10 -14), habilidades interpersonales y grupales (15-17) y, evaluación grupal (18-22).

#### Validación

Para la validez de los instrumentos fueron sometidos por tres especialistas con grado de magíster y doctor, expertos en el tema de estudio, los cuales dieron su veredicto final de aprobación y concordancia, constatando que los instrumentos son aplicables y válidos para la recopilación de la información de la muestra en estudio (ver Anexo 3).

#### Confiabilidad

La confiabilidad muestra el grado de consistencia del instrumento. Por tanto, la confiabilidad se realizó mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo un resultado igual a 0.815, siendo un instrumento fiable. En este sentido, se considera un instrumento consistente cuando se obtiene un Alfa de Cronbach mayor a 0.70. (ver Anexo 4).

### **3.5 Procedimientos**

Se procedió a coordinar con el alto directivo de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022 para la aplicación de la investigación, y establecer una fecha donde puedan estar presente los estudiantes para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. El día de la aplicación de los instrumentos se indicaron las instrucciones a los participantes para el llenado correcto de la información y luego fueron verificados que todos los cuestionarios estén completos sus respuestas para analizarlo posteriormente.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Los datos recopilados fueron pasados a una hoja Excel 2016, donde fueron codificados y baremados de manera adecuada donde luego fueron llevados al SPSS v.26 para su procesamiento, donde se calculará la estadística descriptiva en tablas, asimismo, se realiza el proceso de normalidad mediante Kolmogorov-Smirnov para la elección de la prueba inferencial para contrastar la hipótesis.

### **3.7 Aspectos éticos**

En el estudio se consideraron los principios de ética emitidas por la Universidad César Vallejo RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO N° 0262-2020/UCV, donde se respeta el principio de beneficencia dado que se cuida a los participantes y su salud física como psicológica no se expone a sufrir algún daño, se respetó la confidencialidad, porque los cuestionarios fueron anónimos respetando la identidad de los estudiantes y se abordó el principio de justicia, porque a todos los estudiantes se les trató de igual manera, asimismo, no se incurrió en el plagio citando a cada autor en base a las normativas APA 7ma edición.

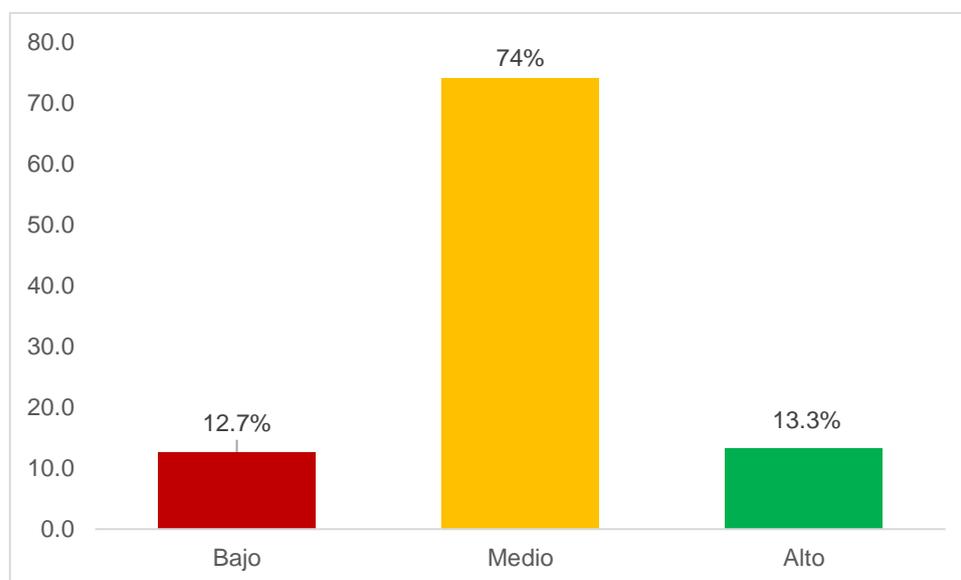
#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Nivel de competencia digital de estudiantes de secundaria*

	n	%
Bajo	19	12.7
Medio	111	74.0
Alto	20	13.3
Total	150	100

Nota. Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria

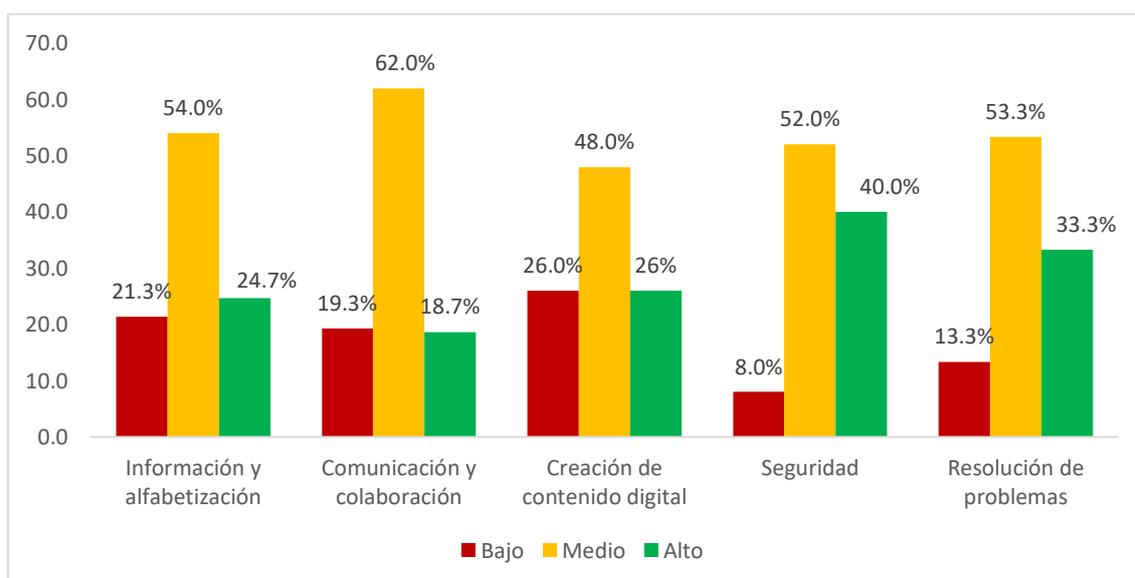


*Figura 1.* Nivel de competencia digital de estudiantes de secundaria.

Se tiene en la tabla 1 y figura 1 que en una institución educativa del Cercado de Lima el 74% de estudiantes de secundaria tienen un nivel medio de competencia digital, el 13.3% con altas competencias digitales y, por otra parte, el 12.7% de estudiantes se ubican en un nivel bajo de competencia digital.

**Tabla 2***Nivel de las dimensiones de competencia digital de estudiantes de secundaria*

Dimensiones	Bajo		Medio		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Información y alfabetización	32	21.3	81	54	37	24.7
Comunicación y colaboración	29	19.3	93	62	28	18.7
Creación de contenido digital	39	26	72	48	39	26
Seguridad	12	8	78	52	60	40
Resolución de problemas	20	13.3	80	53.3	50	33.3

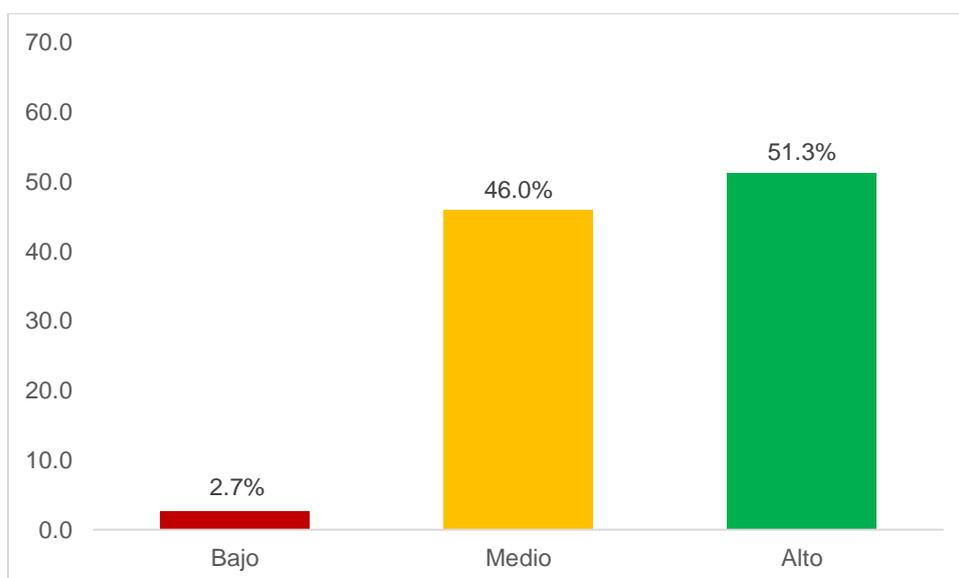
**Figura 2.** Nivel de las dimensiones de competencia digital de estudiantes de secundaria.

Se muestra en la tabla 2 y figura 2 que en una institución educativa del Cercado de Lima el 62% de estudiantes de secundaria se encuentra en un nivel medio de la dimensión comunicación y colaboración y 19.3% con bajo nivel; el 54% con nivel medio de competencia de información y alfabetización y 24.7% con alto nivel; 53.3% con competencia media de resolución de problemas y 33.3% con alto nivel; el 52% con nivel medio de seguridad y 34% con alto nivel, el 48% de estudiantes con creación de contenido digital medio y 26% con bajo nivel.

**Tabla 3**

*Nivel de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria*

	n	%
Bajo	4	2.7
Medio	69	46
Alto	77	51.3
Total	150	100



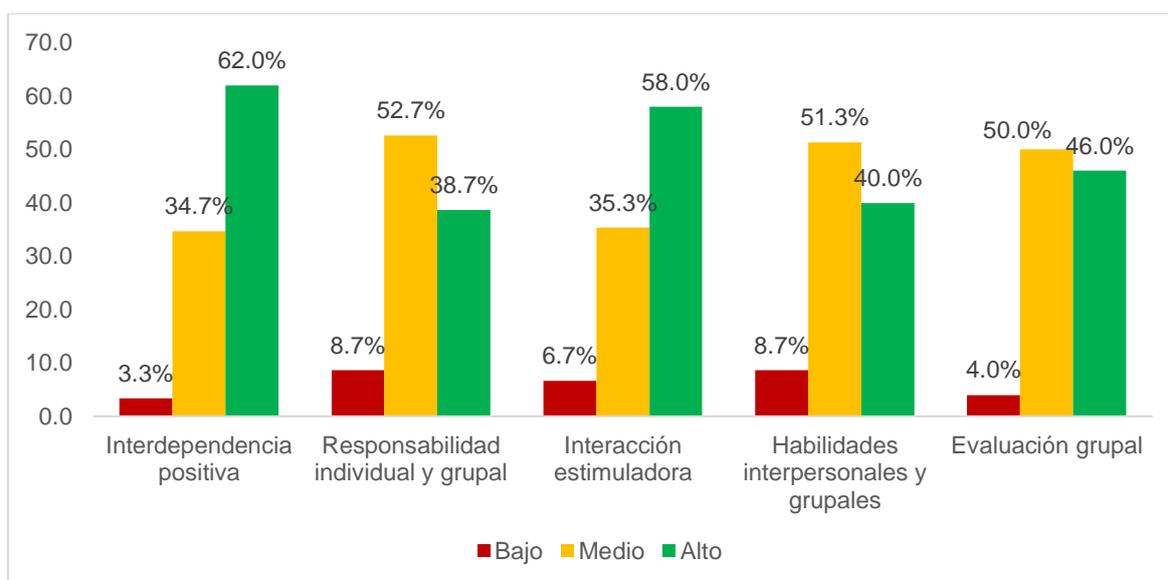
*Figura 3. Nivel de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria.*

En la tabla 3 y figura 2 se muestra que en una institución educativa del Cercado de Lima el 51.3% de estudiantes de secundaria tienen un alto nivel de aprendizaje cooperativo, el 46% con nivel medio de aprendizaje y un 2.7% de estudiantes se ubicaron en un bajo nivel de aprendizaje cooperativo.

**Tabla 4**

*Nivel de las dimensiones de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria*

Dimensiones	Bajo		Medio		Alto	
	n	%	n	%	n	%
Interdependencia positiva	5	3.3	52	34.7	93	62
Responsabilidad individual y grupal	13	8.7	79	52.7	58	38.7
Interacción estimuladora	10	6.7	53	35.3	87	58
Habilidades interpersonales y grupales	13	8.7	77	51.3	60	40
Evaluación grupal	6	4	75	50	69	46



**Figura 4.** Nivel de las dimensiones de aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria.

Se muestra en la tabla 4 y figura 4 que en una institución educativa del Cercado de Lima el 62% de estudiantes de secundaria tienen un alto nivel de interdependencia positiva y 34.7% nivel medio; el 58% con nivel de interacción estimuladora alto y 35.3% un nivel medio; 52.7% con nivel medio de responsabilidad individual y grupal y, 38.7% un nivel alto; el 51.3% con alto nivel de habilidades interpersonales y grupales y 40% un nivel alto; el 50% con nivel medio de evaluación grupal y 46% de estudiantes con alto nivel.

**Tabla 5***Prueba de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Competencia digital	0.066	150	,200*
Aprendizaje cooperativo	0.055	150	,200*

Se presenta en la tabla 5 la prueba de Kolmogorov-Smirnov porque la muestra fue igual a 150 mayor a 50 datos, el cual obtuvo una sig.=0.200 > 0.05 para la variable competencia digital y para el aprendizaje cooperativo la sig.=0.200>0.05, por tanto, se infiere que los datos para las dos variables siguen un comportamiento normal. Por consiguiente, para contrastar las hipótesis se utilizó la prueba del coeficiente de correlación de Pearson.

**Tabla 6***Relación entre competencia digital y aprendizaje cooperativo*

		Competencia digital	Aprendizaje cooperativo
Competencia digital	Correlación de Pearson	1	,525**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,525**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se tiene en la tabla 6 que el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.525$ , por ende, se infiere que entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima existe una relación significativa directa de grado moderado.

**Tabla 7**

*Relación entre la dimensión información y alfabetización y aprendizaje cooperativo*

		Información y alfabetización	Aprendizaje cooperativo
Información y alfabetización	Correlación de Pearson	1	,344**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,344**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se tiene en la tabla 7 el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.344$ , por ende, se infiere que la dimensión información y alfabetización tiene una relación significativa directa de grado bajo con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima.

**Tabla 8**

*Relación entre la dimensión comunicación y colaboración y aprendizaje cooperativo*

		Comunicación y colaboración	Aprendizaje cooperativo
Comunicación y colaboración	Correlación de Pearson	1	,391**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,391**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se tiene en la tabla 8 el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.391$ , por ende, se infiere que la dimensión comunicación y colaboración tiene una relación significativa directa de grado bajo con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima.

**Tabla 9**

*Relación entre la dimensión creación de contenido digital y aprendizaje cooperativo*

		Creación de contenido digital	Aprendizaje cooperativo
Creación de contenido digital	Correlación de Pearson	1	,428**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,428**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se muestra en la tabla 9 el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.428$ , por ende, se infiere que la dimensión creación de contenido tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima.

**Tabla 10***Relación entre la dimensión seguridad y aprendizaje cooperativo*

		Seguridad	Aprendizaje cooperativo
Seguridad	Correlación de Pearson	1	,401**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,401**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se tiene en la tabla 10 el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.401$ , por ende, se infiere que la dimensión seguridad tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima.

**Tabla 11***Relación entre la dimensión resolución de problemas y aprendizaje cooperativo*

		Resolución de problemas	Aprendizaje cooperativo
Resolución de problemas	Correlación de Pearson	1	,330**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	150	150
Aprendizaje cooperativo	Correlación de Pearson	,330**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	150	150

Se tiene en la tabla 11 el valor de la sig.=0.000 menor al 0.05 y  $r=0.330$ , por ende, se infiere que la dimensión comunicación y colaboración tiene una relación significativa directa baja con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima.

## V. DISCUSIÓN

Con la obtención de los hallazgos se efectúan las discusiones con los diversos informes, artículos científicos y teorías que sustentan la investigación. Los resultados descriptivos mostraron que el 74% de estudiantes tienen un nivel medio de competencia digital y 13.3% un alto nivel, el 46% tienen un nivel medio de aprendizaje cooperativo y 2.7% un bajo nivel.

Resultados similares se encontró en un estudio realizado en una institución de Lima por Crisólogo (2020) llegó a mostrar que el 43.8% alcanzó un nivel medio uso de TICs y 41.3% un nivel regular de aprendizaje cooperativo. En Arequipa, Cavero et al. (2021) identificaron que el nivel de competencias digitales de los estudiantes es medio, asimismo, los estudiantes mostraron un alto nivel de aprendizaje cooperativo. Por su parte, Vásquez (2022) en su informe realizado en la ciudad de Trujillo encontró como evidencia que el 88.3% de estudiantes alcanzaron competencias digitales de grado medio. Asimismo, Gonzales (2022) desarrolló un estudio en una institución educativa privada de Lima, encontrando como evidencia que el 88.3% de estudiantes alcanzaron competencias digitales de grado medio.

Del mismo modo, el resultado encontrado en la investigación respecto al objetivo general se constató que entre la competencia digital estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima y el aprendizaje cooperativo existe una relación significativa directa de grado moderado con p-valor igual a 0.000 menor al 0.05 y  $r=0.525$ . Hallazgos similares llegó a mostrar Valerio (2022) en un estudio que realizó con estudiantes de Chincha – Ica donde buscó la relación entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo concluyendo que existe una relación directa moderada  $\rho=,505$ . Del mismo modo Vásquez (2022) en su estudio realizado en una institución de Trujillo llegó a corroborar que las competencias digitales de los estudiantes tienen una alta relación significativa en su autoaprendizaje. De igual manera, Gonzales (2022) efectuó su estudio con el propósito de verificar si las destrezas digitales de los escolares de grado secundario se vinculan con la forma de aprender autónomamente en una I.E. privada de Lima, concluyendo que existe un alto vínculo de la destreza digital con el aprendizaje autónomo ( $\rho=0.843$  y  $\text{sig.}<0.05$ ).

Por otra parte, los hallazgos difieren a lo encontrado en la investigación realizada en Lima de Pizarro (2021) el cual estableció que las destrezas digitales de los alumnos no se vinculan significativamente con el aprendizaje. También los resultados no son congruentes con lo encontrado por Ramírez (2022) en su trabajo precisó que la capacidad digital de los estudiantes de una institución educativa de Piura no se vincula con su aprendizaje ( $\text{sig.} > 0.05$ ).

Los hallazgos concuerdan con lo encontrado en la investigación de Crisólogo (2020) quien buscó en Lima establecer el nexo de la TIC con el aprendizaje cooperativo en alumnos, por tanto, infirió que las TIC tienen una alta relación con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes, esto porque el índice de correlación rho es igual a 0.725. Del mismo modo, Salazar (2021) en su investigación llegó a precisar en los alumnos de 2do de secundaria de una I.E de Lambayeque la existencia de una alta vinculación entre las herramientas digitales y el aprendizaje autónomo ( $\text{rho} = 0.803$  y  $\text{sig.} < 0.05$ ). Nina (2021) en su estudio realizado en Lima concluyó que el aprendizaje cooperativo de los estudiantes se vincula altamente con las competencias digitales con  $\text{rho} = 0.772$ .

Además, en un artículo científico realizado en Ecuador llegó a mostrar hallazgos similares, donde Cervantes y Balladares (2022) establecieron que las competencias digitales de los estudiantes favorecen de forma significativa en su rendimiento académico. De igual manera, otro estudio realizado en Ecuador por Morocho (2021) llegó a verificar que el aprendizaje cooperativo y las competencias digitales de los estudiantes están vinculados significativamente.

En esta línea, la gran mayoría de los resultados corroboraron que las competencias digitales tienen un vínculo significativo para el aprendizaje de los estudiantes, por ende, se logra corroborar las teorías del conectivismo de Siemens (2004), teoría social de Bandura y la teoría sociocultural de Vigosky concordando que el aprendizaje se da cuando los pares están conectados y comparten opiniones, puntos de vista e ideas, ayuda de su entorno social para lograr los aprendizajes propio y el de los demás.

Por ende, el aprendizaje cooperativo según Turgut y Gülsn (2018) es un modo aprendizaje en cual los alumnos realizan actividades juntos en reducidos grupos, dichas actividades se llevan en el aula al máximo nivel, donde el aprendizaje depende de la información compartida entre los integrantes del equipo, además, en ellos participan también los docentes quienes se encargan de construir los grupos, asimismo, los integrantes son responsables de su aprendizaje propio y del aprendizaje de los demás miembros.

Del mismo modo, se afianza lo manifestado por Abrosimova (2020) quien argumenta que la digitalización conduce a un aumento significativo en las disciplinas disponibles para el aprendizaje, por ende, las instituciones cumplen un rol importante en esta adquisición de competencias, asimismo, tiene un impacto positivo en la educación haciendo que sea más accesible e individual, proporciona libertad de investigación y mejora el aprendizaje, por ello, la digitalización abarca y conlleva a mejorar las competencias digitales de los individuos y a la alfabetización digital.

Asimismo, se consolida lo argumentado por Lordache et al. (2017) quien afirma que la competencia digital es la habilidad para aplicar los saberes a los distintos contextos como el aprendizaje, el trabajo, entre otros, estas competencias son de gran utilidad, porque brinda que las personas potencien sus conocimientos. También con la afirmación de Rozo (2016) quien sostuvo que la competencia digital brinda la facilidad a las personas para comunicarse adecuadamente e incorporarse de manera eficiente a las TIC, asimismo, es la habilidad de evaluar y acceder a la información en escenarios iguales que aseguren las mismas oportunidades de solución de problemas laborales, sociales, de profesión y académicos, esto en base al entorno en las que se desarrolla el individuo.

Por ello, la competencia digital está conformada por conocimientos y destrezas, donde para el estudiante dichas capacidades son para su desarrollo eficiente en la sociedad del saber, por lo tanto, se define como en conjunto de capacidades y conocimientos para manejar y utilizar las herramientas TIC, respecto a distintos objetivos en un entorno virtual (Henry, 2021). Todas estas capacidades

permiten al estudiante de forma efectiva realizar las diferentes actividades académicas.

Considerando el aprendizaje cooperativo como una actividad académica donde la competencia digital es fundamental para que el estudiante lo realice efectivamente. Bajo esta perspectiva, Johnson et al. (1999) sustenta que el aprendizaje de forma cooperativa abarca tres formas de grupos, donde estos pueden funcionar desde una hora de clase hasta muchas semanas, en el cual los alumnos realizan las tareas conjuntamente para alcanzar las metas en común, basado en el cumplimiento propio y el aprendizaje de los demás, además, mencionan que diferentes tipos de tareas y/o cursos pueden realizarse de manera cooperativa, por ende, los docentes deben establecer la meta de la clase, optar diferentes decisiones antes de enseñar, exponer las actividades a los estudiantes y la interdependencia positiva, inspeccionar, participar y apoyar a los equipos, y por último evaluar a los estudiantes el aprendizaje adquirido. Por ende, este es una forma de interacción entre individuos que ayudan a favorecer el crecimiento cognitivo-afectivo, su propósito radica en ser realizado de forma grupal, donde el éxito está dado por el aporte de cada integrante mediante la permuta de ideas, información, propiciando interacciones en base al mismo trabajo o tarea (Zurita, 2020).

En el primer objetivo específico se infirió que la dimensión información y alfabetización tiene una relación significativa directa de grado bajo con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima con  $\text{sig.} < 0.05$  y  $r = 0.391$ . Asimismo, se identificó que el 54% de estudiantes tiene un nivel medio de información y alfabetización y 24.7% un alto nivel, mientras que el 21.3% mostraron un nivel bajo.

Resultados parecidos en su estudio llegó a determinar Vásquez (2022) infiriendo que el componente información y alfabetización como competencia del estudiante de una institución educativa tiene un vínculo significativo con su autoaprendizaje ( $\text{sig.} < 0.05$ ), además, identificó que el 95% tiene un nivel medio de información y alfabetización y 5% un alto nivel. De igual manera, Gonzales (2022) en su informe dio a conocer que en una institución educativa privada de Lima 52.2% de estudiantes alcanzaron un nivel en proceso de información y alfabetización.

Morocho (2021) constató que el aprendizaje cooperativo y la dimensión búsqueda de información tienen un vínculo significativo ( $\text{sig.} > 0.05$ ). También guarda congruencia con los hallazgos del estudio de Salazar (2021) el cual reflejó que la dimensión información tiene una relación alta con el aprendizaje autónomo ( $\rho = 0.834$  y  $\text{sig.} = 0.00$ ). Por otra parte, los hallazgos son diferentes a lo manifestado por Pizarro (2021) quien estableció que el componente alfabetización no tienen una relación significativa con el estilo de aprendizaje de los estudiantes con  $\text{sig.} > 0.05$ .

Bajo lo mencionado, se considera lo manifestado por Abrosimova (2020) quien indicó que la alfabetización digital es la posesión de modernas tecnologías de la información para el trabajo, la vida y la capacidad de buscar y evaluar y valorar la información recibida. Asimismo, este abarca la identificación, el almacenamiento, análisis de la información, los datos y la esencia digital (Vargas, 2019). Por tanto, toda capacidad que tiene el estudiante para identificar, recuperar y analizar la información que se suscita en la plataforma digital (Esin, 2019).

En el segundo objetivo específico se llegó a inferir que la dimensión comunicación y colaboración tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima ( $\text{sig.} = 0.000$  menor al 0.05 y  $r = 0.391$ ). En su estudio Vásquez (2022) llegó a constar resultados similares, mostrando que la dimensión comunicación y colaboración tiene un alto vínculo significativo con el autoaprendizaje de los estudiantes ( $\text{sig.} < 0.05$  y  $\rho = 0.971$ ).

También es similar con los hallazgos del estudio de Salazar (2021) el cual reflejó que la dimensión comunicación tiene una relación moderada con el aprendizaje autónomo ( $\rho = 0.668$  y  $\text{sig.} = 0.00$ ). En este sentido, es crucial la competencia de comunicación y colaboración, dado que es la destreza para interaccionar, transmitir y contribuir mediante tecnología digital y poder coadyuvar en la sociedad y en la ciudadanía participativa mediante servicios digitales públicos

y privados (Pérez et al., 2021). Además, Esin (2019) aduce que este implica la sensibilización, el dominio y el entendimiento de los estudiantes con los demás.

En el tercer objetivo específico se llegó se determinó que la dimensión creación de contenido tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima (sig.<0.05 y  $r=0.428$ ). Vásquez (2022) encontró resultados semejantes, mostrando que la dimensión creación de contenido digital tiene un vínculo significativo con el autoaprendizaje de los estudiantes (sig.<0.05).

En cuanto al cuarto objetivo específico se determinó que la dimensión seguridad tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima (sig.<0.05 y  $r=0.401$ ). Semejante hallazgo encontró Vásquez (2022) determinando que la dimensión seguridad tiene un vínculo significativo con el autoaprendizaje de los estudiantes (sig.<0.05).

Respecto al quinto objetivo específico se constató que la dimensión resolución de problemas tiene una relación significativa directa baja con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima (sig.<0.05 y  $r=0.330$ ). Resultados parecidos llegó a concluir Vásquez (2022) en su estudio determinó que la dimensión seguridad tiene un vínculo significativo con el autoaprendizaje de los estudiantes (sig.<0.05). por tanto, Esin (2019) sostiene que es la capacidad que tiene el estudiante para identificar y resolver los diversos problemas. Para Pérez et al. (2019) habilidades relacionadas con el uso inteligente y creativo de las herramientas digitales en términos de necesidades, innovación e identificación de diferencias.

## VI. CONCLUSIONES

**Primera:** Se concluyó que entre la competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima existe una relación significativa directa de grado moderado, dado que el coeficiente de correlación fue  $r=0.525$  y el nivel de significancia fue menor a 0.05.

**Segunda:** Se concluyó que entre la dimensión información y alfabetización y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima existe una relación significativa directa baja, dado que se obtuvo un  $r=0.344$  con un  $\text{sig.}<0.05$ .

**Tercera:** Se concluyó que la dimensión comunicación y colaboración con el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima existe una relación significativa directa baja, dado que se obtuvo un  $r=0.391$  con un  $\text{sig.}<0.05$

**Cuarta:** Se concluyó que la dimensión creación de contenido tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, dado que se obtuvo un  $r=0.421$ , con  $\text{sig.}<0.05$ .

**Quinta:** Se concluyó que la dimensión seguridad tiene una relación significativa directa de grado moderado con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, dado que se obtuvo un  $r=0.401$ , con un  $\text{sig.}<0.05$ .

**Sexta:** Se concluyó que la dimensión resolución de problemas tiene una relación significativa directa baja con el aprendizaje cooperativo de los estudiantes de secundaria de una institución educativa del Cercado de Lima, dado que se obtuvo un  $r=0.330$ , con  $\text{sig.}<0.05$ .

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera:** A las autoridades educativas implementar y fortalecer el proceso de enseñanza respecto a la adquisición de la competencia digital en los estudiantes de todos los niveles, dado que es importante para un mejor desarrollo del aprendizaje.

**Segunda:** Se recomienda la adquisición e implementación de laboratorios y talleres de computación e informática con acceso a internet, orientados a potenciar la competencia digital de los estudiantes en las instituciones educativas.

**Tercera:** Se sugiere a los docentes de la institución educativas en estudio capacitarse sobre el manejo y uso de las herramientas digitales como estrategia didáctica para un mejor desarrollo y ejecución de sus actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje para fortalecer el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

**Cuarta:** Se recomienda a los docentes incorporar en su práctica pedagógica estrategias que permitan desarrollar en sus estudiantes competencia digital que favorezcan el trabajo en equipo y cooperativo.

**Quinta:** Se recomienda emplear Apps como el Jamboard para el trabajo en equipo y lograr una convivencia armoniosa.

**Sexta:** A futuros investigadores realizar una investigación aplicada, donde se diseñe y ejecute un programa sobre el uso de los recursos tecnológicos para fortalecer el trabajo en equipo, por ende, potenciar el desarrollo del aprendizaje cooperativo en los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Abrosimova, G. (2020). Digital Literacy and Digital Skills in University Study. *International Journal of Higher Education*, 9(8), 52-58. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1281245.pdf>
- Alarcón, E., Sepúlveda, M., & Madrid, D. (2018). Qué es y qué no es Aprendizaje Cooperativo. *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación Básica*, 205-220. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6536516>
- Calderon, M. (2020). *Estrategias didácticas y competencias digitales en docentes de una Unidad Educativa, Guayaquil [Tesis de Maestría]*. Piura: Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50059/Calderon\\_VMA%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50059/Calderon_VMA%20-%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cavero, A., Chirinos, E., Huachaca, C., Moya, G., & Vizcarra, G. (2021). *Competencias digitales y aprendizaje cooperativo en los estudiantes de la Facultad de Administración y Negocios de una universidad privada de Arequipa, en el 2020 –I modalidad virtual*. Lima: Universidad Tecnológica del Perú. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4159>
- Cervante, A., & Balladares, C. (2022). Competencias digitales: lenguaje de programación y rendimiento académico. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 6(1), 530-543. Obtenido de [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1516](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1516)
- Cervante, A., & Balladares, C. (2022). Competencias digitales: lenguaje de programación y rendimiento académico. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 6(1). Obtenido de [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i1.1516](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1516)
- Crisólogo, C. (2020). *Tecnologías de información y comunicación y el aprendizaje cooperativo en estudiantes de Educación de una universidad privada de Lima*. Lima: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62554>

- Esin, H. (2019). A Comparison between European Digital Competence Framework and the Turkish ICT Curriculum. *Universal Journal of Educational Research*, 7(4), 954-962. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED595718.pdf>
- Fredrique, C., & Elio, S. (2020). Connectivism and leadership: harnessing a learning theory for the digital age to redefine leadership in the twenty-first century. *Heliyon*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03250>
- Gonzales, C. (2022). *Competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel secundario de una institución educativa privada de Lima, 2021 [Tesis de Maestría]*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81532>
- Guerra, M., Rodríguez, J., & Artiles, J. (2019). Collaborative learning: innovative experience with university students. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 269-281.
- Henry, R. (2021). Competencias digitales de los universitarios en Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 61(1), 788-807. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219369>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hernandez, S., & Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. doi:<https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>
- Herrada, R., & Baños, R. (2018). Revisión de experiencias de aprendizaje cooperativo en ciencias experimentales. *Campo Abierto. Revista de Educación*, 37(2), 157-170. Obtenido de <https://relatec.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/2987>
- Horsburgh, J., & Ippolito, K. (2018). A skill to be worked at: using social learning theory to explore the process of learning from role models in clinical settings. *BMC Medical Education*, 18(156). doi:<https://doi.org/10.1186/s12909-018-1251-x>

- Lordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing digital skills and competences: a quick-san analysis digital literacy models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(1), 6-30. Obtenido de <https://ijse.padovauniversitypress.it/2017/1/2>
- Islas, C., & Franco, S. (2018). Detección de patrones en competencias digitales manifestadas por estudiantes universitarios. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa* (64), 68-81. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.1079>
- Izquierdo, T., Asensio, E., Escarbajal, A., & Rodríguez, J. (2019). El aprendizaje cooperativo en la formación de maestros de Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 543-559. doi:<https://doi.org/10.6018/rie.37.2.369731>
- Johnson, D., Johnson, R., & Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós SAICF. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Mahadir, N., Baharudin, N., Nur, H., & Ibrahim, N. (2021). Digital Citizenship Skills among Undergraduate Students in Malaysia: A Preliminary Study. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 835-844. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1313102.pdf>
- Manco, J., Uribe, Y., Buendia, R., Vertiz, J., Isla, S., & Rengifo, R. (2020). Integration of ICTS and Digital Skills in Times of the Pandemic COVID-19. *International Journal of Higher Education*, 9(9), 11-20. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1281403.pdf>
- Morocho, H. (2021). *Aprendizaje cooperativo y su influencia en las competencias digitales de los estudiantes de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba Ecuador*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17464>

- Nina, E. (2021). *Aprendizaje cooperativo y competencia digitales en estudiantes del primer ciclo de ingeniería de Sistemas de una universidad privada, Lima, 2020 [Tesis de Maestría]*. Lima: Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/60211>
- Norman, R. (2022). Antecedents and consequences of effective implementation of cooperative learning in universities in Zimbabwe. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*. Obtenido de <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JRIT-01-2022-0004/full/html>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones U. Obtenido de [https://www.academia.edu/59660793/METODOLOG%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%C3%93N\\_5TA\\_EDICI%C3%93N](https://www.academia.edu/59660793/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_5TA_EDICI%C3%93N)
- Pérez, A., Lena, F., & García, R. (2021). Digital competences for smart learning during COVID-19 in higher education students from Spain and Latin America. *Digital Education Review* (40), 122-140. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1328447.pdf>
- Pizarro, M. (2021). *Competencias digitales y estilos de aprendizaje de estudiantes de Tecnología Médica en una universidad Limeña [Tesis de Maestría]*. Lima: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71133>
- Rozo, H. (2016). Desarrollo de la competencia digital en estudiantes universitarios: un estudio de caso. *Opción*, 32(10), 603-616. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048901033.pdf>
- Salazar, R. (2021). *Herramientas digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación física del nivel secundario en época de pandemia*. Chiclayo: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66237>
- Sánchez, F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. *Revista Digital de Investigación en*

*Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. Obtenido de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Sariyatun, Suryani, N., Sutimin, L., Abidin, N., & Amal, A. (2021). The Effect of Digital Learning Material on Students' Social Skills in Social Studies Learning. *International Journal of Instruction*, 14(3), 417-432. Obtenido de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1304708.pdf>

Silva, K., & Behar, P. (2019). Competências digitais: Uma discussão acerca do conceito. *Educação em Revista*, 35. doi:<https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>

Turgut, S., & Gülsn, I. (2018). The Effects of Cooperative Learning on Mathematics Achievement in Turkey: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 11(3), 663-680. doi:<https://doi.org/10.12973/iji.2018.11345a>

Useche, M., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Colombia: Universidad de la Guajira. Obtenido de <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/467>

Valerio, N. (2022). *Competencias Digitales y el aprendizaje cooperativo en los estudiantes del Tercer Grado, Nivel Secundaria del distrito de Chincha Alta – Ica, 2022. [Tesis de Maestría]*. Lima: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/100334>

Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadros Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762019000100013](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000100013)

- Vázquez, A. (2022). *Competencias digitales y autoaprendizaje en los estudiantes de la escuela superior pedagógica de Trujillo, 2021 [Tesis de Maestría]*. Lima: Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/80467>
- Vera, J. (2021). *Motivación académica y el aprendizaje cooperativo en los estudiantes de sexto grado en la unidad Educativa Eloy Alfaro, Guayaquil, 2020 [Tesis de Maestría]*. Piura: Universidad César Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62434/Vera\\_PJB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62434/Vera_PJB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zurita, M. (2020). El aprendizaje cooperativo y el desarrollo de las habilidades cognitivas. *Revista EDUCARE*, 24(1), 51-74. doi:<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1226>

## **Anexos**

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variable 1: Competencia digital

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencia digital	Destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).	Será analizado en 19 indicadores los cuales estarán dentro de cinco dimensiones Ítems 21	Información y alfabetización Ítems (1-3)	- Navegación, búsqueda y filtrado - Evaluación - Almacenar y recuperar	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
			Comunicación y colaboración Ítems (4-9),	- Interacción mediante tecnología digital - Comparte información y contenido digital - Participación ciudadana en línea - Colabora mediante canales digitales - Etiqueta -Gestión de la identidad digital	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77) Alto (78-105)
			Creación de contenido digital Ítems (10-13)	- Desarrollo - Integración - Derechos de autor y licencias - Programar	
			Seguridad Ítems (14-17)	- Dispositivos - Salud - Entorno	
			Resolución de problemas Ítems (18-21)	- "Problemas técnicos - Innovar y usar tecnología digital creativamente - Capacitación	

Variable 2: Aprendizaje cooperativo

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje cooperativo	Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).	Se estudiarán en cinco dimensiones los cuales contendrán 21 indicadores Ítems 22	Interdependencia positiva Ítems (1-5)	- Respeto - Compromiso - Compartir - Comunicación	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
			Responsabilidad individual y en equipo Ítems (6 - 9)	- Responsabilidad - Reflexión - Unión - Toma de decisiones	
			Interacción estimuladora Ítems (10 -14)	- Confianza - Interacción - Positivo - Felicitaciones - Aprendizaje	NIVELES  Bajo (21-49) Medio (50-77) Alto (78-105)
			Habilidades interpersonales y grupales Ítems (15-17)	- Organizados - Ideas - Tiempo	
			Evaluación grupal Ítems (18 -22)	- Evaluación - Analizar - Fortalecer - Información - Participación	

## Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

---

### **Ficha técnica sobre competencia digital**

---

Nombre:	Cuestionario de competencias digitales
Autor:	Calderón Valencia, Manuela Andrea
Fecha:	2020
Adaptación:	Sandoval Calero, Elsa María
Objetivo:	Identificar de manera individual el nivel de competencia digital
Duración:	20 minutos
Descripción:	21 ítems distribuidas en cinco dimensiones: información y alfabetización (1-3), comunicación y colaboración (4-9), creación de contenido digital (10-13), seguridad (14-17) y resolución de problemas (18-21)
Escala:	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
Niveles:	Bajo (21-49), Medio (50-77), Alto (78-105)

---

## Cuestionario de competencia digital

**Objetivo:** Identificar el nivel de competencia digital de los estudiantes

**Instrucciones:** Estimado estudiante lea atentamente cada pregunta y luego marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

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

	N°	Ítems	1	2	3	4	5
		<b>DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN</b>					
	1	Navego por internet, identifico y extraigo información digital en los diferentes buscadores					
	2	Ordeno y evalúo la información digital					
	3	Almaceno y recupero información digital sin ningún problema					
		<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</b>					
	4	Interactúo por medio del correo y redes sociales mediante el uso de tecnología digital (Celular, laptop, etc.)					
	5	Comparto información relevante haciendo uso de las plataformas educativas					
	6	Participo y mantengo información por medios de entornos digitales con mis compañeros de clase y docentes					
	7	Publico información relevante en blogs o sitios webs					
	8	Respeto las normas de navegación en los entornos digitales					
	9	Presento y comunico mi identidad digital					
		<b>DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL</b>					
	10	Creo contenido digital y edito usando herramientas como Word, Power Point y Excel					
	11	Creo y edito fotos, videos a través de algún programa					
	12	Respeto y utilizo las licencias para usar los programas					
	13	Instalo programas, los configuro, realizo copias de seguridad e identifico los sistemas operativos					
		<b>DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD</b>					
	14	Protejo mi computadora y laptop con antivirus seguros					
	15	Protejo mi información personal					
	16	No uso de forma excesiva el internet, los juegos y las redes sociales					
	17	Ahorro energía cuando utilizo mis dispositivos tecnológicos					
		<b>DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>					
	18	Soluciono los problemas técnicos de mis dispositivos digitales					
	19	Se que programa emplear para solucionar algún problema de mis dispositivos					
	20	Inново y utilizo tecnología digital de manera creativa					
	21	Me capacito para mejorar mi competencia digital					

---

## **Ficha técnica de aprendizaje cooperativo**

---

Nombre:	Cuestionario de aprendizaje cooperativo
Autor:	Vera Palacios, Josefa Blanca
Fecha:	2021
Adaptación:	Sandoval Calero, Elsa María
Objetivo:	Evaluar el aprendizaje cooperativo
Duración:	15 minutos
Descripción:	22 ítems distribuidas en cinco dimensiones: Interdependencia positiva (1-5), responsabilidad individual y en equipo (6 - 9), interacción estimuladora (10- 14), habilidades interpersonales y grupales (15-17), evaluación grupal (18 -22)
Escala:	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
Niveles:	Bajo (22-53), Medio (54-84), Alto (85-115)

---

## Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo

**Objetivo:** Identificar el nivel de aprendizaje cooperativo de los estudiantes

**Instrucciones:** Estimado estudiante lea atentamente cada pregunta y luego marque con una X la respuesta que usted crea conveniente.

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

N°	Ítems	1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1: INTERDEPENDENCIA POSITIVA</b>						
1	Mantengo el respeto a todos los miembros del grupo					
2	Los trabajos los realizo en grupo y de manera comprometida					
3	Comparto el material e información para realizar las actividades académicas					
4	Comunico mis aportes a los miembros del grupo					
5	Mantengo respeto con el grupo al que pertenezco					
<b>DIMENSIÓN 2: RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y EN EQUIPO</b>						
6	Cada miembro del equipo asume con responsabilidad las actividades académicas					
7	Cada miembro del equipo reflexiona sobre su aprendizaje					
8	Entre todos los miembros de equipo debaten las opiniones					
9	Todos los integrantes del equipo participan en la toma de decisiones					
<b>DIMENSIÓN 3: INTERACCIÓN ESTIMULADORA</b>						
10	Participo con todos los miembros del equipo con confianza en la realización de las actividades.					
11	Interactuamos en el grupo antes de iniciar las actividades que se tienen que realizar					
12	El grupo es positivo					
13	Nos felicitamos por los logros de cada miembro y del grupo					
14	El aprendizaje es mejor cuando se realiza la tarea en grupo					
<b>DIMENSIÓN 4: HABILIDADES INTERPERSONALES Y GRUPALES</b>						
15	Los miembros del grupo organizan sus actividades académicas					
16	Todos los miembros dan ideas nuevas para realizar las tareas					
17	Cada miembro del grupo dedica el tiempo suficiente en la realización de las actividades					
<b>DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN GRUPAL</b>						
18	Se evalúan las tareas después de realizarlas en base a lo planificado					
19	Todos los miembros del grupo analizan el avance de las tareas					
20	Se fortalece el aprendizaje con información extra					
21	Se cuenta con la información suficiente para realizar las tareas					
22	Todos los miembros del grupo participan con sus opiniones para decidir					

## **Anexo 3: Validez**

# **DOCUMENTOS PARA VALIDAR LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS**

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora(ita): Dra. Ángela Margarita Nolazco Carrión

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Maestría de Educación de la Universidad, César Vallejo, sede Lima Norte, promoción 2022-II, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de investigación es: Competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma

Sandoval Calero, Elsa María

D.N.I: 074106576

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Competencia digital.

Se define como las destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).

**Dimensiones de la variable 1:** Para la medición de la variable 1, se ha dimensionado en cinco componentes: Información y alfabetización; comunicación y colaboración; seguridad; creación de contenido digital y, resolución de problemas.

#### Dimensión 1

**Información y alfabetización:** Es la capacidad para identificar, recuperar y analizar información digital (Esin, 2019)

#### Dimensión 2

**Comunicación y colaboración:** Es la capacidad para interactuar, transmitir y contribuir mediante tecnología digital y poder coadyuvar en la sociedad y en la ciudadanía participativa mediante servicios digitales públicos y privados (Pérez et al., 2021).

#### Dimensión 3

**Crear contenido digital:** Vargas (2019) abarca crear, desarrollar, integrar y programar el contenido digital.

#### Dimensión 4

**Seguridad:** Abarca la protección personal, la protección de datos, la identidad digital y los problemas de seguridad (Esin, 2019).

#### Dimensión 5

**Resolución de problemas:** Son las habilidades relacionadas con el uso inteligente y creativo de las herramientas digitales en términos de necesidades, innovación e identificación de diferencias (Pérez et al., 2021).

## **Variable 2: Aprendizaje cooperativo**

- Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).

**Dimensiones de la variable 2:** Para la medición de la variable 2 se ha considerado cinco dimensiones Interdependencia positiva, responsabilidad individual y en equipo, interacción estimuladora, habilidades interpersonales o grupales, evaluación grupal.

### **Dimensión 1**

**Interdependencia positiva:** Es cuando los estudiantes del equipo comprenden que el trabajo es indispensable que sea realizado por cada integrante para lograr las metas del grupo (Johnson et al., 1999).

### **Dimensión 2**

**Responsabilidad individual y en equipo:** Es cuando cada miembro del equipo contribuye en su aprendizaje propio y el de los demás, todos contribuyen de forma justa al éxito del equipo (Johnson et al., 1999).

### **Dimensión 3**

**Interacción estimuladora:** Viene a ser el apoyo mutuo entre los integrantes del equipo en el proceso de aprendizaje, esto a través de los saberes compartidos, recursos y experiencias propias de cada miembro, asimismo, es animar y felicitar a los otros integrantes por las tareas efectuadas (Izquierdo et al., 2019).

### **Dimensión 4**

#### **Habilidades interpersonales o grupales**

Se define como las capacidades que cada estudiante aprende a emplearlas producto de la interacción, estos pueden ser, saber decidir, saber negociar, resolver problemas, ver formas de comunicarse, proponer nociones creativas y realizar comentarios constructivos (Izquierdo et al., 2019).

### **Dimensión 5**

#### **La Dimensión evaluación grupal**

Guerra, et al (2019) Consiste en el seguimiento del cumplimiento de las funciones del grupo y las estrategias que utilizan en su interacción.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Competencia digital

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencia digital	Destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).	Será analizado en 19 indicadores con Ítems 21 los cuales estarán dentro de cinco dimensiones	Información y alfabetización Ítems (1-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación, búsqueda y filtrado</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Almacenar y recuperar</li> </ul>	Likert:  (1) Nunca, (2) Casi nunca,  (3) A veces, (4) Casi siempre,  (5) Siempre
			Comunicación y colaboración Ítems (4-9),	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción mediante tecnología digital</li> <li>- Comparte información y contenido digital</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Colabora mediante canales digitales</li> <li>- Etiqueta</li> <li>-Gestión de la identidad digital</li> </ul>	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77)  Alto (78-105)

			Creación de contenido digital Ítems (10-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo</li> <li>- Integración</li> <li>- Derechos de autor y licencias</li> <li>- Programar</li> </ul>	
			Seguridad Ítems (14-17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos</li> <li>- Salud</li> <li>- Entorno</li> </ul>	
			Resolución de problemas Ítems (18-21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Problemas técnicos</li> <li>- Innovar y usar tecnología digital creativamente</li> <li>- Capacitación</li> </ul>	

Variable 2: Aprendizaje cooperativo

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje cooperativo	Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).	Se estudiarán en cinco dimensiones los cuales contendrán 21 indicadores a través Ítems 22	Interdependencia positiva Ítems (1-5)	- Respeto - Compromiso - Compartir - Comunicación	Likert:  (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
			Responsabilidad individual y en equipo Ítems (6 - 9)	- Responsabilidad - Reflexión - Unión - Toma de decisiones	
			Interacción estimuladora Ítems (10 -14)	- Confianza - Interacción - Positivo - Felicitaciones - Aprendizaje	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49)  Medio (50-77)  Alto (78-105)
			Habilidades interpersonales y grupales Ítems (15-17)	- Organizados - Ideas - Tiempo	

			Evaluación grupal Ítems (18 -22)	- Evaluación - Analizar - Fortalecer - Información - Participación	



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: COMPETENCIA DIGITAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN</b>							
1	Navego por internet, identifico y extraigo información digital en los diferentes buscadores	x		x		x		
2	Ordeno y evalúo la información digital	x		x		x		
3	Almaceno y recupero información digital sin ningún problema	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</b>							
4	Interactúo por medio del correo y redes sociales mediante el uso de tecnología digital (Celular, laptop, etc.)	x		x		x		
5	Comparto información relevante haciendo uso de las plataformas educativas	x		x		x		
6	Participo y mantengo información por medios de entornos digitales con mis compañeros de clase y docentes	x		x		x		
7	Publico información relevante en blogs o sitios webs	x		x		x		
8	Respeto las normas de navegación en los entornos digitales	x		x		x		
9	Presento y comunico mi identidad digital	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL</b>							

10	Creo contenido digital y edito usando herramientas como Word, Power Point y Excel	x		x		x		
11	Creo y edito fotos, videos a través de algún programa	x		x		x		
12	Respeto y utilizo las licencias para usar los programas	x		x		x		
13	Instalo programas, los configuro, realizo copias de seguridad e identifico los sistemas operativos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD</b>	x		x		x		
14	Protejo mi computadora y laptop con antivirus seguros	x		x		x		
15	Protejo mi información personal	x		x		x		
16	No uso de forma excesiva el internet, los juegos y las redes sociales	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Ahorro energía cuando utilizo mis dispositivos tecnológicos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	x		x		x		
18	Soluciono los problemas técnicos de mis dispositivos digitales	x		x		x		
19	Se que programa emplear para solucionar algún problema de mis dispositivos	x		x		x		
20	Inново y utilizo tecnología digital de manera creativa	x		x		x		
21	Me capacito para mejorar mi competencia digital	x		x		x		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Aprendizaje cooperativo**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INTERDEPENDENCIA POSITIVA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mantengo el respeto a todos los miembros del grupo	x		x		x		
2	Los trabajos los realizo en grupo y de manera comprometida	x		x		x		
3	Comparto el material e información para realizar las actividades académicas	x		x		x		
4	Comunico mis aportes a los miembros del grupo	x		x		x		
5	Mantengo respeto con el grupo al que pertenezco	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y EN EQUIPO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Cada miembro del equipo asume con responsabilidad las actividades académicas	x		x		x		
7	Cada miembro del equipo reflexiona sobre su aprendizaje	x		x		x		
8	Entre todos los miembros de equipo debaten las opiniones	x		x		x		
9	Todos los integrantes del equipo participan en la toma de decisiones	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: INTERACCIÓN ESTIMULADORA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Participo con todos los miembros del equipo con confianza en la realización de las actividades.	x		x		x		
11	Interactuamos en el grupo antes de iniciar las actividades que se tienen que realizar	x		x		x		
12	El grupo es positivo	x		x		x		
13	Nos felicitamos por los logros de cada miembro y del grupo	x		x		x		
14	El aprendizaje es mejor cuando se realiza la tarea en grupo	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: HABILIDADES INTERPERSONALES Y GRUPALES</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

15	Los miembros del grupo organizan sus actividades académicas	x		x		x		
16	Todos los miembros dan ideas nuevas para realizar las tareas	x		x		x		
17	Cada miembro del grupo dedica el tiempo suficiente en la realización de las actividades	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN GRUPAL</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	Se evalúan las tareas después de realizarlas en base a lo planificado	x		x		x		
19	Todos los miembros del grupo analizan el avance de las tareas	x		x		x		
20	Se fortalece el aprendizaje con información extra	x		x		x		
21	Se cuenta con la información suficiente para realizar las tareas	x		x		x		
22	Todos los miembros del grupo participan con sus opiniones para decidir	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si Hay Suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dra.: Nolzco Carrión, Ángela Margarita      DNI:09467547

Especialidad del validador: Educación [orcid.org/0000-0002-6362-6970](https://orcid.org/0000-0002-6362-6970)

27 de Setiembre del 2022

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



-----  
Dra. Ángela Margarita Nolzco Carrión

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Cursos o Título	Institución
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</b> Fecha de diploma: 09/10/1998 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>LICENCIADO EN EDUCACION</b> ESPECIALIDAD: TECNOLOGIA DEL VESTIDO Fecha de diploma: 13/05/1999 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>GRADO ACADEMICO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</b> MENCION: DOCENCIA UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 09/09/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>BACHILLER EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</b> Fecha de diploma: 09/10/98 Modalidad de estudios: PRESENCIAL.  <b>TIPO:</b> <b>DUPLICADO</b> Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>LICENCIADO EN EDUCACION</b> TECNOLOGIA DEL VESTIDO Fecha de diploma: 13/05/99 Modalidad de estudios: PRESENCIAL.  <b>TIPO:</b> <b>DUPLICADO</b>	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>
NOLAZCO CARRION, ANGELA MARGARITA DNI 09467547	<b>DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION</b> Fecha de diploma: 08/01/18 Modalidad de estudios: SEMI PRESENCIAL.  Fecha matrícula: 04/01/2013 Fecha egreso: 08/12/2014	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE <b>PERU</b>

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señora(ita): Mg. Ysabel Reina Huatuco Maldonado

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Maestría de Educación de la Universidad, César Vallejo, sede Lima Norte, promoción 2022-II, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de investigación es: Competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma

Sandoval Calero, Elsa María

D.N.I: 074106576

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Competencia digital.

Se define como las destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).

**Dimensiones de la variable 1:** Para la medición de la variable 1, se ha dimensionado en cinco componentes: Información y alfabetización; comunicación y colaboración; seguridad; creación de contenido digital y, resolución de problemas.

#### Dimensión 1

**Información y alfabetización:** Es la capacidad para identificar, recuperar y analizar información digital (Esin, 2019)

#### Dimensión 2

**Comunicación y colaboración:** Es la capacidad para interactuar, transmitir y contribuir mediante tecnología digital y poder coadyuvar en la sociedad y en la ciudadanía participativa mediante servicios digitales públicos y privados (Pérez et al., 2021).

#### Dimensión 3

**Crear contenido digital:** Vargas (2019) abarca crear, desarrollar, integrar y programar el contenido digital.

#### Dimensión 4

**Seguridad:** Abarca la protección personal, la protección de datos, la identidad digital y los problemas de seguridad (Esin, 2019).

#### Dimensión 5

**Resolución de problemas:** Son las habilidades relacionadas con el uso inteligente y creativo de las herramientas digitales en términos de necesidades, innovación e identificación de diferencias (Pérez et al., 2021).

### Variable 2: Aprendizaje cooperativo

- Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).

**Dimensiones de la variable 2:** Para la medición de la variable 2 se ha considerado cinco dimensiones Interdependencia positiva, responsabilidad individual y en equipo, interacción estimuladora, habilidades interpersonales o grupales, evaluación grupal.

## **Dimensión 1**

**Interdependencia positiva:** Es cuando los estudiantes del equipo comprenden que el trabajo es indispensable que sea realizado por cada integrante para lograr las metas del grupo (Johnson et al., 1999).

## **Dimensión 2**

**Responsabilidad individual y en equipo:** Es cuando cada miembro del equipo contribuye en su aprendizaje propio y el de los demás, todos contribuyen de forma justa al éxito del equipo (Johnson et al., 1999).

## **Dimensión 3**

**Interacción estimuladora:** Viene a ser el apoyo mutuo entre los integrantes del equipo en el proceso de aprendizaje, esto a través de los saberes compartidos, recursos y experiencias propias de cada miembro, asimismo, es animar y felicitar a los otros integrantes por las tareas efectuadas (Izquierdo et al., 2019).

## **Dimensión 4**

### **Habilidades interpersonales o grupales**

Se define como las capacidades que cada estudiante aprende a emplearlas producto de la interacción, estos pueden ser, saber decidir, saber negociar, resolver problemas, ver formas de comunicarse, proponer nociones creativas y realizar comentarios constructivos (Izquierdo et al., 2019).

## **Dimensión 5**

### **La Dimensión evaluación grupal**

Guerra, et al (2019) Consiste en el seguimiento del cumplimiento de las funciones del grupo y las estrategias que utilizan en su interacción.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Competencia digital

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencia digital	Destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).	Será analizado en 19 indicadores con Ítems 21 los cuales estarán dentro de cinco dimensiones	Información y alfabetización Ítems (1-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación, búsqueda y filtrado</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Almacenar y recuperar</li> </ul>	Likert:  (1) Nunca, (2) Casi nunca,  (3) A veces, (4) Casi siempre,  (5) Siempre
			Comunicación y colaboración Ítems (4-9),	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción mediante tecnología digital</li> <li>- Comparte información y contenido digital</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Colabora mediante canales digitales</li> <li>- Etiqueta</li> <li>-Gestión de la identidad digital</li> </ul>	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77)  Alto (78-105)

			Creación de contenido digital Ítems (10-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo</li> <li>- Integración</li> <li>- Derechos de autor y licencias</li> <li>- Programar</li> </ul>	
			Seguridad Ítems (14-17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos</li> <li>- Salud</li> <li>- Entorno</li> </ul>	
			Resolución de problemas Ítems (18-21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Problemas técnicos</li> <li>- Innovar y usar tecnología digital creativamente</li> <li>- Capacitación</li> </ul>	

Variable 2: Aprendizaje cooperativo

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje cooperativo	Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).	Se estudiarán en cinco dimensiones los cuales contendrán 21 indicadores a través Ítems 22	Interdependencia positiva Ítems (1-5)	- Respeto - Compromiso - Compartir - Comunicación	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
			Responsabilidad individual y en equipo Ítems (6 - 9)	- Responsabilidad - Reflexión - Unión - Toma de decisiones	
			Interacción estimuladora Ítems (10 -14)	- Confianza - Interacción - Positivo - Felicitaciones - Aprendizaje	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77) Alto (78-105)
			Habilidades interpersonales y grupales Ítems (15-17)	- Organizados - Ideas - Tiempo	

			Evaluación grupal Ítems (18 -22)	- Evaluación - Analizar - Fortalecer - Información - Participación	
--	--	--	-------------------------------------	--	--

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: COMPETENCIA DIGITAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Navego por internet, identifico y extraigo información digital en los diferentes buscadores	x		x		x		
2	Ordeno y evalúo la información digital	x		x		x		
3	Almaceno y recupero información digital sin ningún problema	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Interactúo por medio del correo y redes sociales mediante el uso de tecnología digital (Celular, laptop, etc.)	x		x		x		
5	Comparto información relevante haciendo uso de las plataformas educativas	x		x		x		
6	Participo y mantengo información por medios de entornos digitales con mis compañeros de clase y docentes	x		x		x		
7	Publico información relevante en blogs o sitios webs	x		x		x		
8	Respeto las normas de navegación en los entornos digitales	x		x		x		
9	Presento y comunico mi identidad digital	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Creo contenido digital y edito usando herramientas como Word, Power Point y Excel	x		x		x		

11	Creo y edito fotos, videos a través de algún programa	x		x		x		
12	Respeto y utilizo las licencias para usar los programas	x		x		x		
13	Instalo programas, los configuro, realizo copias de seguridad e identifico los sistemas operativos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD</b>	x		x		x		
14	Protejo mi computadora y laptop con antivirus seguros	x		x		x		
15	Protejo mi información personal	x		x		x		
16	No uso de forma excesiva el internet, los juegos y las redes sociales	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
17	Ahorro energía cuando utilizo mis dispositivos tecnológicos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	x		x		x		
18	Soluciono los problemas técnicos de mis dispositivos digitales	x		x		x		
19	Se que programa emplear para solucionar algún problema de mis dispositivos	x		x		x		
20	Inново y utilizo tecnología digital de manera creativa	x		x		x		
21	Me capacito para mejorar mi competencia digital	x		x		x		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Aprendizaje cooperativo**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INTERDEPENDENCIA POSITIVA</b>							
1	Mantengo el respeto a todos los miembros del grupo	x		x		x		
2	Los trabajos los realizo en grupo y de manera comprometida	x		x		x		
3	Comparto el material e información para realizar las actividades académicas	x		x		x		
4	Comunico mis aportes a los miembros del grupo	x		x		x		
5	Mantengo respeto con el grupo al que pertenezco	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y EN EQUIPO</b>							
6	Cada miembro del equipo asume con responsabilidad las actividades académicas	x		x		x		
7	Cada miembro del equipo reflexiona sobre su aprendizaje	x		x		x		
8	Entre todos los miembros de equipo debaten las opiniones	x		x		x		
9	Todos los integrantes del equipo participan en la toma de decisiones	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: INTERACCIÓN ESTIMULADORA</b>							
10	Participo con todos los miembros del equipo con confianza en la realización de las actividades.	x		x		x		
11	Interactuamos en el grupo antes de iniciar las actividades que se tienen que realizar	x		x		x		
12	El grupo es positivo	x		x		x		
13	Nos felicitamos por los logros de cada miembro y del grupo	x		x		x		

14	El aprendizaje es mejor cuando se realiza la tarea en grupo	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: HABILIDADES INTERPERSONALES Y GRUPALES</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Los miembros del grupo organizan sus actividades académicas	x		x		x		
16	Todos los miembros dan ideas nuevas para realizar las tareas	x		x		x		
17	Cada miembro del grupo dedica el tiempo suficiente en la realización de las actividades	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN GRUPAL</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
18	Se evalúan las tareas después de realizarlas en base a lo planificado	x		x		x		
19	Todos los miembros del grupo analizan el avance de las tareas	x		x		x		
20	Se fortalece el aprendizaje con información extra	x		x		x		
21	Se cuenta con la información suficiente para realizar las tareas	x		x		x		
22	Todos los miembros del grupo participan con sus opiniones para decidir	x		x		x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si Hay Suficiencia.**

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: Huatuco Maldonado, Ysabel Reina      **DNI: 06148561**

**Especialidad del validador:** Educación      [orcid.org/0000-0003-0553-8398](https://orcid.org/0000-0003-0553-8398)

**01 de octubre del 2022**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



.....  
**Ysabel Reina Huatuco Maldonado**  
**MAESTRO EN EDUCACIÓN**

**Firma del Experto Informante.**



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

### REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
HUATUCO MALDONADO, YSABEL REINA DNI 06148561	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: 04/08/89 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU
HUATUCO MALDONADO, YSABEL REINA DNI 06148561	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 03/05/2001 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS PERU
HUATUCO MALDONADO, YSABEL REINA DNI 06148561	MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y GESTIÓN EDUCATIVA Fecha de diploma: 30/09/22 Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 08/04/2017 Fecha egreso: 17/12/2017	UNIVERSIDAD SAN PEDRO PERU

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Mg. Carlos Andrés Guerra Bendezú

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarnos con usted para expresarle mis saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la Maestría de Educación de la Universidad, César Vallejo, sede Lima Norte, promoción 2022-II, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de investigación es: Competencia digital y el aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma

Sandoval Calero, Elsa María

D.N.I: 074106576



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

### Variable 1: Competencia digital.

Se define como las destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).

**Dimensiones de la variable 1:** Para la medición de la variable 1, se ha dimensionado en cinco componentes: Información y alfabetización; comunicación y colaboración; seguridad; creación de contenido digital y, resolución de problemas.

#### Dimensión 1

**Información y alfabetización:** Es la capacidad para identificar, recuperar y analizar información digital (Esin, 2019)

#### Dimensión 2

**Comunicación y colaboración:** Es la capacidad para interactuar, transmitir y contribuir mediante tecnología digital y poder coadyuvar en la sociedad y en la ciudadanía participativa mediante servicios digitales públicos y privados (Pérez et al., 2021).

#### Dimensión 3

**Crear contenido digital:** Vargas (2019) abarca crear, desarrollar, integrar y programar el contenido digital.

#### Dimensión 4

**Seguridad:** Abarca la protección personal, la protección de datos, la identidad digital y los problemas de seguridad (Esin, 2019).

#### Dimensión 5

**Resolución de problemas:** Son las habilidades relacionadas con el uso inteligente y creativo de las herramientas digitales en términos de necesidades, innovación e identificación de diferencias (Pérez et al., 2021).

## **Variable 2: Aprendizaje cooperativo**

- Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).

**Dimensiones de la variable 2:** Para la medición de la variable 2 se ha considerado cinco dimensiones Interdependencia positiva, responsabilidad individual y en equipo, interacción estimuladora, habilidades interpersonales o grupales, evaluación grupal.

### **Dimensión 1**

**Interdependencia positiva:** Es cuando los estudiantes del equipo comprenden que el trabajo es indispensable que sea realizado por cada integrante para lograr las metas del grupo (Johnson et al., 1999).

### **Dimensión 2**

**Responsabilidad individual y en equipo:** Es cuando cada miembro del equipo contribuye en su aprendizaje propio y el de los demás, todos contribuyen de forma justa al éxito del equipo (Johnson et al., 1999).

### **Dimensión 3**

**Interacción estimuladora:** Viene a ser el apoyo mutuo entre los integrantes del equipo en el proceso de aprendizaje, esto a través de los saberes compartidos, recursos y experiencias propias de cada miembro, asimismo, es animar y felicitar a los otros integrantes por las tareas efectuadas (Izquierdo et al., 2019).

### **Dimensión 4**

#### **Habilidades interpersonales o grupales**

Se define como las capacidades que cada estudiante aprende a emplearlas producto de la interacción, estos pueden ser, saber decidir, saber negociar, resolver problemas, ver formas de comunicarse, proponer nociones creativas y realizar comentarios constructivos (Izquierdo et al., 2019).

### **Dimensión 5**

#### **La Dimensión evaluación grupal**

Guerra, et al (2019) Consiste en el seguimiento del cumplimiento de las funciones del grupo y las estrategias que utilizan en su interacción.

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable 1: Competencia digital

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Competencia digital	Destrezas técnicas necesarias para utilizar la tecnología digital para realizar de forma efectiva las distintas actividades académicas y la vida cotidiana, la capacidad para analizar de forma crítica dichas tecnologías y el estímulo para formar parte de la cultura digital (Esin, 2019).	Será analizado en 19 indicadores con Ítems 21 los cuales estarán dentro de cinco dimensiones	Información y alfabetización Ítems (1-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegación, búsqueda y filtrado</li> <li>- Evaluación</li> <li>- Almacenar y recuperar</li> </ul>	Likert:  (1) Nunca, (2) Casi nunca,  (3) A veces, (4) Casi siempre,  (5) Siempre
			Comunicación y colaboración Ítems (4-9),	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interacción mediante tecnología digital</li> <li>- Comparte información y contenido digital</li> <li>- Participación ciudadana en línea</li> <li>- Colabora mediante canales digitales</li> <li>- Etiqueta</li> <li>- Gestión de la identidad digital</li> </ul>	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77)  Alto (78-105)

			Creación de contenido digital Ítems (10-13)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo</li> <li>- Integración</li> <li>- Derechos de autor y licencias</li> <li>- Programar</li> </ul>	
			Seguridad Ítems (14-17)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositivos</li> <li>- Salud</li> <li>- Entorno</li> </ul>	
			Resolución de problemas Ítems (18-21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "Problemas técnicos</li> <li>- Innovar y usar tecnología digital creativamente</li> <li>- Capacitación</li> </ul>	

Variable 2: Aprendizaje cooperativo

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Aprendizaje cooperativo	Es el uso didáctico de pequeños grupos en los cuales todos los estudiantes en conjunto trabajan para obtener un mayor aprendizaje propio y del resto de compañeros (Johnson et al., 1999).	Se estudiarán en cinco dimensiones los cuales contendrán 21 indicadores a través Ítems 22	Interdependencia positiva Ítems (1-5)	- Respeto - Compromiso - Compartir - Comunicación	Likert: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre
			Responsabilidad individual y en equipo Ítems (6 - 9)	- Responsabilidad - Reflexión - Unión - Toma de decisiones	
			Interacción estimuladora Ítems (10 -14)	- Confianza - Interacción - Positivo - Felicitaciones - Aprendizaje	<b>NIVELES</b>  Bajo (21-49) Medio (50-77) Alto (78-105)
			Habilidades interpersonales y grupales Ítems (15-17)	- Organizados - Ideas - Tiempo	

			Evaluación grupal Ítems (18 -22)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Evaluación</li><li>- Analizar</li><li>- Fortalecer</li><li>- Información</li><li>- Participación</li></ul>	
--	--	--	-------------------------------------	--	--

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: COMPETENCIA DIGITAL**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INFORMACIÓN Y ALFABETIZACIÓN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Navego por internet, identifico y extraigo información digital en los diferentes buscadores	x		x		x		
2	Ordeno y evalúo la información digital	x		x		x		
3	Almaceno y recupero información digital sin ningún problema	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: COMUNICACIÓN Y COLABORACIÓN</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Interactúo por medio del correo y redes sociales mediante el uso de tecnología digital (Celular, laptop, etc.)	x		x		x		
5	Comparto información relevante haciendo uso de las plataformas educativas	x		x		x		
6	Participo y mantengo información por medios de entornos digitales con mis compañeros de clase y docentes	x		x		x		
7	Publico información relevante en blogs o sitios webs	x		x		x		
8	Respeto las normas de navegación en los entornos digitales	x		x		x		
9	Presento y comunico mi identidad digital	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: CREACIÓN DE CONTENIDO DIGITAL</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Creo contenido digital y edito usando herramientas como Word, Power Point y Excel	x		x		x		
11	Creo y edito fotos, videos a través de algún programa	x		x		x		
12	Respeto y utilizo las licencias para usar los programas	x		x		x		

13	Instalo programas, los configuro, realizo copias de seguridad y identifico los sistemas operativos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: SEGURIDAD</b>	x		x		x		
14	Protejo mi computadora y laptop con antivirus seguros	x		x		x		
15	Protejo mi información personal	x		x		x		
16	No uso de forma excesiva el internet, los juegos y las redes sociales	Si	No	Si	No	Si	No	
17	Ahorro energía cuando utilizo mis dispositivos tecnológicos	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	x		x		x		
18	Soluciono los problemas técnicos de mis dispositivos digitales	x		x		x		
19	Se que programa emplear para solucionar algún problema de mis dispositivos	x		x		x		
20	Inново y utilizo tecnología digital de manera creativa	x		x		x		
21	Me capacito para mejorar mi competencia digital	x		x		x		

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Aprendizaje cooperativo**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: INTERDEPENDENCIA POSITIVA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Mantengo el respeto a todos los miembros del grupo	x		x		x		
2	Los trabajos los realizo en grupo y de manera comprometida	x		x		x		
3	Comparto el material e información para realizar las actividades académicas	x		x		x		
4	Comunico mis aportes a los miembros del grupo	x		x		x		
5	Mantengo respeto con el grupo al que pertenezco	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y EN EQUIPO</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Cada miembro del equipo asume con responsabilidad las actividades académicas	x		x		x		
7	Cada miembro del equipo reflexiona sobre su aprendizaje	x		x		x		
8	Entre todos los miembros de equipo debaten las opiniones	x		x		x		
9	Todos los integrantes del equipo participan en la toma de decisiones	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: INTERACCIÓN ESTIMULADORA</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
10	Participo con todos los miembros del equipo con confianza en la realización de las actividades.	x		x		x		
11	Interactuamos en el grupo antes de iniciar las actividades que se tienen que realizar	x		x		x		
12	El grupo es positivo	x		x		x		
13	Nos felicitamos por los logros de cada miembro y del grupo	x		x		x		

14	El aprendizaje es mejor cuando se realiza la tarea en grupo	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 4: HABILIDADES INTERPERSONALES Y GRUPALES</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	Los miembros del grupo organizan sus actividades académicas	x		x		x		
16	Todos los miembros dan ideas nuevas para realizar las tareas	x		x		x		
17	Cada miembro del grupo dedica el tiempo suficiente en la realización de las actividades	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN GRUPAL</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	Se evalúan las tareas después de realizarlas en base a lo planificado	x		x		x		
19	Todos los miembros del grupo analizan el avance de las tareas	x		x		x		
20	Se fortalece el aprendizaje con información extra	x		x		x		
21	Se cuenta con la información suficiente para realizar las tareas	x		x		x		
22	Todos los miembros del grupo participan con sus opiniones para decidir	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si Hay Suficiencia.**

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Guerra Bendezú, Carlos Andrés      DNI:09726163

Especialidad del validador: **Educación**      ORCID: 0000-0002-8928-1237

27 de Setiembre del 2022

Dr. Carlos Andrés Guerra Bendezú  
REGUC 016519

Firma del Experto validador

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

## Anexo 4: Autorización de aplicación de instrumentos de investigación



I.E. N° 022 "REPÚBLICA DE GUATEMALA" – UGEL 03  
Jr. Manuel Pardo 225 – Barrios Altos – Cercado de Lima - Teléf. 3281803



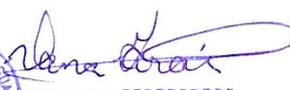
# AUTORIZACIÓN

Por medio del presente documento Yo, Dana Rocío García Durán Directora de la institución educativa N° 022 "República de Guatemala" de la UGEL 03 del Cercado de Lima, autorizo a la maestranda Elsa María Sandoval Calero de la escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, aplicar los instrumentos de investigación de la tesis titulada "**Competencia digital y el Aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022**" en la institución educativa N° 022 "República de Guatemala".

Por lo cual la dirección los docentes y la comunidad educativa brindará todas las facilidades respectivas.

Se expide dicha autorización para los fines que estime conveniente.

Lima, 03 Octubre del 2022



DANA R. GARCÍA DURÁN  
DIRECTORA



## Anexo 5: Confiabilidad

**Tabla 12**

*Coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable competencia digital*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,936	21

**Tabla 13**

*Coeficiente de Alfa de Cronbach de la variable aprendizaje cooperativo*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,962	22

## Anexo 6: Cálculo de la muestra

Se calcula mediante la fórmula siguiente:

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

$$N = 243$$

$z = 1.96$  al 95% de confianza

$p = 0.5$  y  $q = 1-p=0.05$

$E = 0.05$  (error)

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 243}{0.05^2 * (242) + (1.96^2 * 0.5 * 0.5)}$$

$$n = 150$$

Por lo tanto, la muestra quedó distribuida de la siguiente manera  
Calculamos la proporción de unidades muestrales para cada estrato

$$n / N = 150 / 243 = 0.617$$

<b>Grado</b>	<b>Población por estrato</b>	<b>Ni*(n/N)</b>	<b>Muestra por estrato</b>
Primero	52	52*0.617	33
Segundo	45	45*0.617	29
Tercero	52	52*0.617	32
Cuarto	52	52*0.617	30
Quinto	42	42*0.617	26
<b>Total</b>	<b>243</b>		<b>150</b>

## Anexo 7:Tabla de datos

### Datos de Competencia digital

N°	grado	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21
1	1	1	5	4	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
2	1	1	4	3	1	5	5	1	3	3	1	5	4	1	5	5	3	5	4	3	3	4
3	1	4	3	4	4	1	2	1	5	2	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4
4	1	2	2	2	4	2	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3
5	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	1	3	1	3	1	1	3	1	1	1	1	3	5	3	3	3	3	3	1	1	1	1
7	1	1	3	3	1	2	5	5	5	3	2	2	2	2	5	3	2	5	2	3	4	3
8	1	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	1	1	5	3	1	4	2	1	3	1	1	5	1	2	5	5	3	5	5	4	2	2
10	1	5	5	5	3	3	4	5	1	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5
11	1	3	2	2	4	2	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3
12	1	3	5	3	4	2	3	2	3	3	2	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3	2
13	1	3	3	4	3	1	2	3	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5
14	1	2	3	1	5	2	3	4	2	1	2	2	2	4	5	5	5	5	3	2	5	5
15	1	2	1	3	1	2	1	1	4	5	1	1	5	1	3	5	2	5	2	2	3	1
16	1	3	3	1	4	1	3	3	3	3	1	1	1	1	1	5	3	1	3	1	3	3
17	1	3	2	5	5	4	4	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3
18	1	1	1	1	4	1	5	1	1	5	5	1	1	3	5	5	5	3	5	1	3	2
19	1	5	4	4	5	3	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4
20	1	5	2	3	4	1	1	2	4	1	2	3	4	3	5	5	5	5	1	3	3	1
21	1	3	2	4	5	4	3	3	3	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	1	5	5	3	5	1	5	1	5	1	5	5	1	1	5	5	1	5	5	5	5	5
23	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	4	4	4	3	1	2	3	4
24	1	4	2	4	4	1	3	1	3	1	1	1	1	2	5	5	3	5	3	3	3	3
25	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
26	1	3	1	1	5	1	4	1	3	3	1	1	5	5	5	3	3	3	1	1	5	1
27	1	2	3	5	3	3	3	3	5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3
28	1	5	1	5	5	1	3	5	4	4	3	3	5	1	2	5	5	5	3	1	5	3
29	1	4	3	5	3	3	4	3	5	4	2	3	4	3	5	5	3	4	5	4	3	4
30	1	5	3	1	3	3	3	1	1	3	3	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	1
31	1	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	5	2	2	1	3	2	3	3	2	3	1
32	1	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	5
33	2	3	4	3	5	1	3	1	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3
34	2	2	3	3	3	1	2	1	3	2	3	3	3	2	2	3	4	3	4	3	3	3
35	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	1	2	1	2	2
36	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	2	3	4	3	3	2	3	1	2	4	2	2	1	4	5	5	3	5	3	4	3	4
38	2	3	3	1	5	3	2	5	5	3	3	5	5	2	5	5	3	5	3	5	5	3
39	2	5	3	3	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	1	3	5	5	3	3
40	2	3	3	3	4	2	2	1	4	4	1	4	4	4	1	5	3	5	5	5	4	3
41	2	5	3	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
42	2	1	3	4	5	3	5	1	5	1	1	1	5	1	5	5	1	5	5	5	5	5
43	2	4	3	4	4	4	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	2	5	5	4	5	5
44	2	1	2	1	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	1	3	3	5	4	3	3	3
45	2	2	3	5	4	3	2	4	5	1	5	1	5	5	5	5	2	1	1	3	3	3
46	2	5	4	3	5	4	1	1	2	4	5	1	2	3	1	5	3	1	5	3	4	2
47	2	5	4	3	1	2	1	2	3	4	5	4	1	1	1	1	2	2	4	2	1	5
48	2	5	4	5	4	4	4	3	1	4	2	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	3
49	2	5	4	3	5	5	3	1	2	2	1	1	1	1	5	5	4	4	5	4	2	2
50	2	4	4	1	5	1	3	1	5	2	1	2	4	1	5	5	3	1	3	3	3	4

51	2	3	3	3	3	5	3	3	3	2	1	3	1	5	5	4	1	3	3	3	3	4	
52	2	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	
53	2	1	1	1	2	1	1	1	2	3	1	2	3	1	1	3	3	1	4	3	3	1	
54	2	4	2	3	1	2	3	1	5	2	1	2	4	3	5	3	4	2	5	3	1	4	
55	2	3	2	4	5	3	4	2	3	3	2	5	3	3	4	3	3	4	4	3	2	3	
56	2	3	3	2	1	1	3	1	3	5	1	1	1	1	5	5	4	5	3	2	3	2	
57	2	3	3	3	3	3	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	2	5	2	2	2	2	
58	2	4	3	1	4	3	1	2	3	4	4	5	4	3	2	1	2	3	4	5	4	3	2
59	2	1	1	3	5	4	2	5	3	4	2	3	2	2	2	5	2	3	2	2	3	1	
60	2	2	2	1	1	2	3	2	1	1	2	3	1	1	2	3	2	1	1	1	2	3	
61	2	5	1	5	4	1	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4	2	4	3	4	4	4	
62	3	3	2	4	5	2	1	5	4	1	1	1	5	1	5	3	5	5	5	5	5	2	
63	3	3	3	3	4	1	3	3	2	3	1	1	1	2	5	5	3	4	4	4	5	4	
64	3	3	3	3	4	1	3	3	3	2	1	4	3	2	5	5	3	4	4	4	5	3	
65	3	4	3	2	4	3	3	1	2	3	2	2	3	3	2	4	1	3	5	4	3	3	
66	3	4	4	4	4	3	3	1	4	3	3	3	3	3	4	5	2	4	4	4	2	4	
67	3	5	3	4	5	3	5	1	1	1	3	4	1	5	5	2	3	3	4	2	3	3	
68	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	4	2	2	
69	3	3	2	4	5	3	1	1	3	2	1	1	1	3	5	5	3	3	5	3	3	5	
70	3	3	3	3	5	2	3	2	2	1	2	3	3	4	5	5	3	3	3	3	3	3	
71	3	3	2	3	2	3	3	4	4	5	4	3	3	3	4	2	2	2	4	3	2	3	
72	3	3	2	3	5	3	3	1	4	4	2	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	
73	3	4	3	3	5	2	3	1	4	1	4	1	2	2	2	5	2	1	1	1	1	3	
74	3	3	2	3	2	3	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	1	2	3	2	2	1	
75	3	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	4	5	4	3	
76	3	5	2	5	5	3	2	1	5	4	2	2	4	3	1	5	3	4	5	3	5	4	
77	3	3	2	2	1	2	3	1	1	2	3	4	4	2	3	4	4	4	2	3	2	2	
78	3	4	3	5	5	3	3	4	3	5	3	2	5	5	5	5	2	2	5	4	5	5	
79	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	1	2	1	2	1	3	5	3	4	3	4	4	
80	3	3	3	1	2	3	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	
81	3	3	3	1	2	3	3	3	5	5	5	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	
82	3	5	3	3	5	2	4	1	3	4	1	4	5	4	1	4	1	1	4	3	3	2	
83	3	1	2	1	3	2	4	1	2	3	4	3	2	1	1	4	3	4	2	3	2	3	
84	3	3	3	4	2	4	5	3	2	4	5	5	5	3	4	2	4	4	3	4	4	4	
85	3	3	3	3	4	5	3	4	5	5	3	2	5	4	4	4	5	1	5	4	2	5	2
86	3	5	4	5	5	5	3	3	1	5	4	5	5	4	4	3	3	5	3	3	2	1	
87	3	5	3	5	5	4	5	5	5	3	1	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	
88	3	4	4	4	1	1	3	1	5	1	5	5	5	3	4	5	2	3	4	2	5	5	
89	3	1	1	3	1	1	1	2	2	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	
90	3	5	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	3	1	3	1	1	1	
91	3	3	3	3	3	3	5	3	3	5	5	5	5	3	1	5	2	5	3	5	4	5	
92	3	5	2	4	5	4	1	4	1	3	4	1	2	2	5	5	2	2	5	4	3	3	
93	3	5	5	3	3	3	3	5	3	2	3	3	1	5	5	1	5	5	5	5	3	3	
94	3	3	3	1	5	3	1	1	1	1	1	5	2	2	5	5	1	5	5	5	3	3	
95	4	3	3	2	5	2	5	2	5	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	3	
96	4	1	2	3	3	2	3	1	2	3	1	2	1	1	3	4	2	2	2	3	3	3	
97	4	2	2	3	3	2	2	1	3	3	3	4	4	3	1	4	3	4	4	1	3	2	
98	4	2	1	3	5	5	4	3	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
99	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	5	
100	4	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	4	1	1	5	3	1	1	5	1	1	5	
101	4	3	3	1	3	3	4	1	5	5	1	3	3	3	1	4	3	3	3	3	2	2	
102	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	2	2	2	4	4	4	2	2	2	4	3	
103	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	2	5	1	5	3	5	5	5	5	
104	4	4	5	5	5	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	
105	4	3	4	3	3	3	1	4	4	5	1	1	2	2	4	5	4	4	4	5	4	4	
106	4	3	3	3	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	
107	4	3	2	3	4	3	3	1	3	3	1	4	4	5	5	5	3	3	3	2	3	3	
108	4	4	3	5	4	4	3	2	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	3	4	3	1	
109	4	5	4	3	4	3	3	3	3	2	5	3	3	3	5	5	3	3	4	3	3	4	

110	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4
111	4	5	5	5	2	3	2	4	3	5	4	3	4	2	5	3	2	5	3	5	3	3
112	4	3	3	4	5	5	3	2	5	2	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3
113	4	5	2	3	5	3	2	5	5	5	1	5	5	1	5	5	5	4	2	2	3	1
114	4	4	4	3	5	4	5	2	5	4	1	3	4	2	1	5	4	3	5	3	4	5
115	4	2	3	5	5	3	5	2	5	1	1	2	3	4	5	5	2	5	2	4	3	5
116	4	5	3	4	5	4	4	3	5	3	1	5	4	5	1	4	1	1	4	4	4	5
117	4	4	3	5	2	5	1	2	2	3	3	3	1	1	2	3	3	4	2	1	1	3
118	4	3	3	3	4	2	4	2	5	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4
119	4	1	2	1	1	1	3	1	5	1	3	1	5	1	5	5	5	3	1	1	1	3
120	4	3	1	3	4	2	5	1	4	1	1	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3
121	4	3	2	3	4	2	5	1	4	1	1	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3
122	4	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	4	1	1	5	3	1	1	5	1	1	5
123	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	2	2	1	3	4	5	3	3	2	3	2
124	4	3	4	4	3	5	3	4	1	2	5	4	4	5	5	5	3	2	4	3	4	4
125	5	5	4	5	5	4	3	3	5	3	2	2	4	2	2	5	4	5	4	4	3	4
126	5	3	4	4	5	4	3	1	4	3	5	5	4	3	1	5	3	4	4	3	3	4
127	5	3	3	3	2	4	3	1	4	3	5	5	4	3	1	5	3	4	4	3	3	4
128	5	4	3	2	2	3	3	2	3	4	2	3	4	2	3	2	2	1	5	5	1	1
129	5	4	2	3	5	3	4	2	3	1	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3
130	5	5	5	5	4	3	3	3	5	3	1	1	3	1	3	5	5	5	5	3	3	2
131	5	4	2	2	4	4	5	3	5	5	1	4	5	3	1	5	3	4	4	2	3	4
132	5	5	5	4	5	4	5	3	3	3	3	2	5	5	5	5	2	3	3	5	4	4
133	5	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5
134	5	4	3	4	5	4	3	2	5	3	1	1	4	4	5	5	3	5	2	3	3	3
135	5	3	3	1	5	1	3	1	2	5	3	5	3	2	5	5	3	3	3	3	2	2
136	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	3	4	5	4	4	5	4	4
137	5	3	3	3	3	2	2	2	3	1	1	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3
138	5	3	3	3	1	3	3	3	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	2	4	4	5
139	5	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4
140	5	3	3	2	3	3	4	2	4	2	4	3	1	3	2	5	3	1	3	2	4	4
141	5	4	4	4	4	3	3	2	4	5	3	5	5	4	4	5	2	5	4	4	5	5
142	5	2	2	3	2	4	2	4	1	5	2	4	4	4	2	4	5	3	4	4	4	4
143	5	5	5	5	5	2	4	1	5	3	2	5	2	3	1	5	4	3	5	5	4	5
144	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	2	2	4	2	2	5	4	5	4	4	3	4
145	4	1	2	1	1	1	3	1	5	1	3	1	5	1	5	5	5	3	1	1	1	3
146	4	3	1	3	4	2	5	1	4	1	1	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3
147	4	3	2	3	4	2	5	1	4	1	1	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	3
148	4	3	3	3	1	1	1	1	3	1	1	4	1	1	5	3	1	1	5	1	1	5
149	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	2	2	1	3	4	5	3	3	2	3	2
150	4	3	4	4	3	5	3	4	1	2	5	4	4	5	5	5	3	2	4	3	4	4

## Datos de Aprendizaje cooperativo

N°	i1	i2	i3	i4	i5	i6	i7	i8	i9	i10	i11	i12	i13	i14	i15	i16	i17	i18	i19	i20	i21	i22
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	5	5	5	3
2	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5	5	4	5	4	5	5	4	3	3	3	4	4
3	4	3	4	4	1	2	1	5	2	4	4	2	2	2	4	4	3	3	3	3	4	3
4	5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	5	3	2
8	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	5	5	5	4	3	5	4	2	5	2	2	2	2	5	3	5	4	3	3	5	4	5
10	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5
11	3	3	2	4	2	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	3	4	3	3	4	3	3
12	5	5	5	5	5	3	4	3	2	3	2	1	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	2	2	2	5	2	4	2	2	5	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	5	4
15	5	3	3	2	5	5	4	3	3	5	4	3	5	3	3	4	3	3	4	4	3	3
16	5	5	5	5	5	3	3	3	3	5	5	5	3	2	1	2	3	5	4	3	2	1
17	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3
18	5	5	1	5	5	5	5	5	5	4	4	5	2	5	5	5	5	4	5	5	5	5
19	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5
20	3	5	5	3	5	3	4	5	3	5	3	4	5	5	3	4	3	5	3	5	5	4
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	3	1	2	3	1	1	2	2	2
24	5	5	4	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	5	5	5	5	2	3	4	5	3
25	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	5
26	5	3	5	5	3	1	3	3	1	2	3	5	3	5	3	5	5	3	1	5	3	3
27	5	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3		4	4	3	3	3	3	3	3
28	4	5	3	5	5	3	3	2	1	3	1	3	5	2	3	3	2	5	3	1	3	2
29	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	4	5
30	3	3	1	3	2	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1	2	1	1	4	3	3	1
31	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	1	3	2	3	4	3	2	3	3
32	2	3	4	3	3	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	5	4
33	4	2	3	3	5	2	3	3	3	4	3	5	4	5	4	3	2	4	3	4	2	3
34	4	2	3	3	5	2	3	3	3	4	3	5	4	5	4	3	2	4	3	4	2	3
35	5	2	3	2	5	2	2	5	2	2	2	5	2	2	2	5	2	3	2	2	2	5
36	1	4	4	5	5	4	5	4	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	4	5	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5
38	5	5	1	3	5	3	3	2	3	3	1	2	1	3	3	3	3	5	3	3	3	3
39	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5
40	3	3	5	3	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4
41	3	5	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
42	5	3	5	4	3	3	3	3	3	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3
43	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	3	5	4	4	3	4	4	4	3
44	4	3	2	3	5	3	4	3	2	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	2	3
45	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	5	5	4	4	3
46	5	3	1	4	2	3	5	2	4	5	3	4	2	1	5	3	2	5	4	1	2	3
47	1	3	5	4	4	5	4	4	1	1	3	5	2	2	1	3	4	1	3	4	5	4
48	5	5	5	4	5	3	2	3	2	5	3	2	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3
49	4	3	3	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	4	5

50 4 2 3 4 3 3 4 5 4 5 5 4 5 4 5 4 4 5 4 4 4 5  
51 5 5 4 5 5 4 2 2 2 3 4 3 1 1 3 3 3 3 2 3 2 2  
52 3 3 4 2 3 2 2 3 3 3 3 3 2 2 2 3 2 2 2 3 2 2  
53 5 3 4 3 5 5 4 4 5 3 3 4 5 4 5 5 3 2 3 2 3 5  
54 1 3 2 5 4 2 1 2 1 3 3 2 4 1 3 2 4 3 5 1 3 2  
55 4 4 4 4 4 3 3 4 3 2 3 3 4 3 3 4 3 4 3 4 4 4  
56 5 4 1 1 4 2 2 4 3 5 3 3 4 5 3 4 3 3 3 4 5 4  
57 5 5 5 5 4 5 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 4 4 4  
58 3 4 2 5 4 4 2 4 2 1 2 3 2 3 4 5 4 3 4 2 5 1  
59 4 4 4 3 3 3 4 3 3 3 3 5 3 5 4 3 4 3 3 3 4 4  
60 2 1 3 2 2 1 3 2 1 1 2 3 2 2 1 1 3 2 1 3 2 1  
61 4 2 4 2 3 4 2 3 4 3 3 4 3 3 3 4 3 3 2 4 3 3  
62 4 5 3 1 3 3 3 4 5 5 4 5 5 5 5 4 3 3 2 2 3 5  
63 3 3 3 3 3 2 1 2 3 4 1 3 1 3 2 1 1 5 1 3 5 3  
64 3 2 2 1 3 2 3 3 3 4 2 3 1 3 2 1 2 3 2 3 5 2  
65 3 3 4 4 5 2 1 3 4 5 3 5 2 5 3 4 4 4 3 3 3 5  
66 4 4 3 3 4 4 3 3 3 4 3 3 3 3 3 3 3 4 4 3 3 3  
67 5 5 5 5 5 5 3 2 3 4 4 3 2 3 3 3 3 4 4 3 5 5  
68 5 3 3 3 5 4 4 3 4 4 4 3 3 4 4 4 3 3 3 4 3 3  
69 4 5 3 3 3 3 5 3 3 5 5 4 3 5 4 5 4 3 3 4 4 5  
70 4 3 3 3 3 3 3 4 4 3 5 5 5 3 4 4 5 3 4 4 3 5  
71 2 2 3 3 1 3 3 3 3 4 4 3 3 3 3 3 3 3 4 3 3 3  
72 4 4 4 4 5 4 4 5 5 4 3 4 4 5 4 4 4 3 4 3 5 4  
73 4 4 2 4 5 5 5 5 5 4 5 4 3 5 5 5 4 4 5 3 4 4  
74 3 2 2 2 3 1 1 3 2 1 1 1 3 2 2 1 2 3 2 2 1 1  
75 5 5 5 5 5 3 2 3 3 4 4 5 5 5 4 4 5 5 5 5 5 5  
76 5 5 3 4 4 3 3 3 5 5 5 5 3 4 5 4 3 3 5 5 4 4  
77 5 4 3 3 4 4 4 4 3 4 3 2 5 3 4 3 3 2 4 3 3 3  
78 4 2 4 3 5 3 2 3 5 3 2 3 3 4 2 5 4 4 3 4 3 5  
79 4 4 4 4 4 3 4 4 4 4 4 3 3 3 3 2 3 4 3 4 3 3  
80 5 5 5 1 3 3 3 3 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 3  
81 5 5 5 1 3 3 3 3 3 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3 4 4 3  
82 5 4 4 4 4 5 4 5 5 5 5 5 5 5 4 3 3 5 5 5 4 5  
83 1 2 1 3 2 4 1 2 3 4 3 2 1 1 4 3 4 2 3 2 3 2  
84 4 4 4 3 3 3 2 1 5 5 5 2 3 3 5 3 3 3 3 5 5 3  
85 5 5 5 5 5 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 5 5 4 4 5  
86 5 5 4 5 3 3 1 1 3 4 4 4 4 2 4 4 3 5 4 5 3 1  
87 5 2 5 5 5 2 3 5 4 5 5 5 2 1 3 5 1 5 3 5 4 5  
88 5 4 4 4 5 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 4 4 5 4 4 5 5  
89 4 3 2 5 5 3 3 3 4 3 3 3 5 5 5 4 4 4 5 5 5 4  
90 5 3 5 3 3 3 3 3 1 3 5 3 5 5 3 3 3 3 3 5 1 3  
91 5 3 1 1 5 3 3 3 3 3 3 5 3 3 3 3 1 5 5 3 3 3  
92 2 1 1 4 5 4 5 3 4 3 5 1 2 3 3 4 2 5 2 3 2 3  
93 5 5 4 3 5 3 4 4 4 5 5 4 4 5 3 3 3 4 3 4 3 3  
94 5 3 2 2 4 2 1 1 1 2 3 4 4 4 4 5 4 3 3 4 4 5  
95 5 5 4 4 4 4 3 4 4 5 4 3 5 5 3 4 3 4 3 3 4 4  
96 3 2 3 2 3 3 2 3 3 3 2 4 4 3 4 3 2 3 4 2 3 4  
97 4 3 1 4 4 3 3 2 2 4 4 4 3 4 4 4 4 2 4 4 4 5  
98 5 5 5 5 5 5 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5  
99 4 5 4 5 5 4 5 5 4 5 5 5 4 4 4 5 4 5 5 5 5 4

100 1 5 5 5 5 4 4 4 4 3 3 5 3 3 3 5 1 5 5 5 5 5  
101 3 2 3 3 4 4 3 3 4 3 3 4 4 3 3 4 3 4 3 4 4 3  
102 4 4 4 4 4 2 2 2 2 3 3 2 2 1 1 2 2 2 2 2 2 2  
103 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5  
104 3 4 5 3 3 3 4 4 5 5 5 5 4 3 3 4 4 5 5 5 5 4  
105 2 3 3 3 3 4 3 4 4 5 4 4 5 5 4 5 4 4 5 5 4 4  
106 5 3 3 3 5 3 3 3 3 3 3 5 5 3 3 3 3 3 3 3 3 5  
107 3 4 3 2 3 3 4 5 4 3 2 3 5 3 3 5 2 3 3 5 3 3  
108 5 5 3 5 5 5 4 5 5 5 4 5 4 5 5 5 5 5 5 3 3 4  
109 4 4 5 4 4 3 3 3 3 4 3 3 2 3 4 4 3 3 3 3 3 4  
110 3 5 3 4 2 4 3 4 3 4 3 4 3 3 4 3 3 4 3 4 3 4  
111 1 3 5 3 4 5 4 4 4 3 4 2 4 2 1 1 1 5 3 1 5 5  
112 3 3 2 3 4 3 2 4 3 4 2 4 3 3 4 3 3 4 3 4 3 4  
113 5 4 4 3 3 3 4 5 5 5 5 5 5 5 3 5 5 3 3 3 4 5  
114 4 5 4 5 5 4 4 4 5 5 4 5 5 5 5 5 4 4 4 4 5 5  
115 5 4 3 5 5 5 4 5 5 5 2 5 5 5 2 5 2 5 3 5 5 5  
116 5 4 5 5 2 1 3 4 5 5 5 4 5 4 5 3 5 5 4 5 4 3  
117 5 5 4 5 5 5 5 4 5 4 3 5 5 4 5 4 5 5 4 4 4 5  
118 5 5 3 4 4 3 4 4 4 4 4 5 5 5 4 4 3 3 4 3 4 4  
119 4 5 5 5 4 3 3 4 5 5 4 4 3 1 3 3 3 4 3 3 3 4  
120 3 4 4 3 4 5 5 4 4 5 4 5 4 5 3 5 3 3 3 2 3 5  
121 3 4 4 3 4 5 5 4 4 5 4 5 4 5 3 5 3 3 2 3 5  
122 1 5 5 5 5 4 4 4 4 3 3 5 3 3 3 5 1 3 3 3 3 3  
123 5 3 3 3 5 2 3 4 3 5 3 4 4 5 3 3 4 3 3 3 3 3  
124 5 4 4 3 5 5 5 4 4 5 3 4 4 3 4 5 3 5 5 4 3 5  
125 5 4 5 5 5 3 3 4 5 5 5 4 2 5 4 5 4 5 3 4 5 4  
126 4 5 4 4 4 4 4 4 5 5 5 4 4 3 4 4 4 3 3 3 4 4  
127 4 5 4 4 4 4 4 4 5 5 5 4 4 3 4 4 4 3 3 3 4 4  
128 1 2 3 2 1 1 1 2 3 3 3 3 2 2 3 3 2 2 2 1 1 1  
129 5 4 5 4 5 4 3 4 4 3 3 5 5 4 4 4 2 3 4 4 5 5  
130 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 3 3 3 3 3 3 5 3 5 5  
131 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 4 5 5 5  
132 4 3 5 3 4 4 4 3 3 3 3 4 4 4 5 4 4 3 4 3 4 5  
133 4 5 4 5 4 4 4 5 5 5 5 5 5 4 4 5 5 5 5 3 4 5  
134 5 4 5 3 5 5 4 3 3 3 4 3 4 5 3 4 3 5 4 5 4 3  
135 3 5 3 4 3 5 3 5 5 4 3 4 5 5 3 5 5 4 4 5 5 5  
136 5 5 5 4 5 5 4 5 5 5 4 4 5 5 5 4 5 4 5 5 5 5  
137 4 3 3 3 4 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3  
138 3 3 5 4 4 3 3 4 5 5 4 3 3 3 4 5 3 5 5 4 3 5  
139 4 3 3 3 4 3 3 4 3 2 2 3 4 2 3 3 3 2 3 2 5 3  
140 5 3 4 2 5 4 5 3 5 3 4 5 2 5 3 5 4 3 3 4 4 5  
141 5 5 5 5 4 4 5 5 5 4 4 5 4 5 4 5 5 4 5 4 5 5  
142 5 5 5 4 5 4 4 3 4 4 3 3 3 4 3 3 4 3 3 4 3 4  
143 5 3 3 4 5 5 4 5 5 4 5 5 3 3 5 5 4 5 4 5 5 5  
144 5 4 5 5 5 3 3 4 5 3 3 5 3 5 3 5 4 5 3 4 4 4  
145 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 2 2 3 1 3 3 3 2 3 3 3 2  
146 3 4 4 3 4 5 5 4 4 5 4 5 4 5 3 5 3 3 3 2 3 5  
147 3 4 4 3 4 5 5 4 4 5 4 5 4 5 3 5 3 3 3 2 3 5  
148 1 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 2 3 3 3 2 1 3 3 3 3 3  
149 5 3 3 3 5 2 3 4 3 5 3 4 4 5 3 3 4 3 3 3 3 3  
150 3 4 4 3 5 4 4 4 4 5 3 4 4 3 4 4 3 5 5 4 3 5



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y  
GESTIÓN EDUCATIVA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES, DOCENTE DE LA ESCUELA DE POSGRADO MAESTRIA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: **“Competencia digital y el Aprendizaje cooperativo de estudiantes de secundaria de una Institución educativa del Cercado de Lima, 2022“**, cuyo autor es SANDOVAL CALERO ELSA MARIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de enero 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GUERRA BENDEZU CARLOS ANDRES DNI: 09726163 ORCID: 0000-0002-8928-1237	