



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE  
AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE MAESTRÍA DE UNA UNIVERSIDAD  
PÚBLICA DE LIMA**

**Línea de investigación:**

**Educación para la sociedad del conocimiento**

Tesis para optar el grado académico de Doctora en Educación

**Autora:**

Espinoza Moreno, Tula Margarita

(ORCID: 0000-0002-8836-8971)

**Asesor:**

Torres Valladares, Manuel Encarnación

(ORCID: 0000-0003-1530-4229)

**Jurado:**

Guevara Flores, Julio Cesar

Virú Díaz, Paul Roberto

Pérez Samanamud, Manuel Edwin

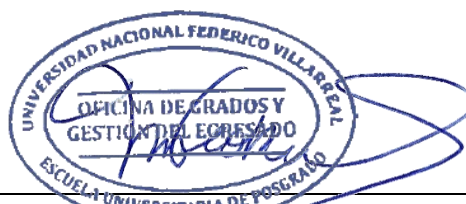
**Lima - Perú**

**2023**

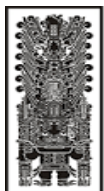


## Reporte de Análisis de Similitud

Archivo:	<a href="#">1A_ESPINOZA_MORENO_TULA_MARGARITA_DOCTORADO_2022.docx</a>
Fecha del Análisis:	28/09/2022
Analizado por:	Astete Llerena, Johnny Tomas
Correo del analista:	jastete@unfv.edu.pe
Porcentaje:	11 %
Título:	LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE MAESTRÍA DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE LIMA
Enlace:	<a href="https://secure.arkund.com/old/view/138361674-439140-667741#FY0xDsMwDAP/4vIQWJItW/lKkaEI2iJDs2Qs+vcqll44TvyWz1mWe0WQrHpxqSaWNCRndkccraigiqYPrGKCOTaxoNE6XehKnzgueMMHGWEYU5nOHATRIfgp5/4+9te+PY7tWZZ6y0exOs0laozp7fch">https://secure.arkund.com/old/view/138361674-439140-667741#FY0xDsMwDAP/4vIQWJItW/lKkaEI2iJDs2Qs+vcqll44TvyWz1mWe0WQrHpxqSaWNCRndkccraigiqYPrGKCOTaxoNE6XehKnzgueMMHGWEYU5nOHATRIfgp5/4+9te+PY7tWZZ6y0exOs0laozp7fch</a>



DRA. MIRIAM LILIANA FLORES CORONADO  
JEFA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO



**Universidad Nacional  
Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**LAS COMPETENCIAS DIGITALES Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE  
AUTÓNOMO EN ESTUDIANTES DE MAESTRÍA DE UNA UNIVERSIDAD  
PÚBLICA DE LIMA**

**Línea de investigación:  
Educación para la sociedad del conocimiento**

**Tesis para optar el Grado Académico de  
Doctora en Educación**

**Autora:**

**Espinoza Moreno, Tula Margarita  
(ORCID: 0000-0002-8836-8971)**

**Asesor:**

**Torres Valladares, Manuel Encarnación  
(ORCID: 0000-0003-1530-4229)**

**Jurados:**

**Guevara Flores Julio Cesar  
Virú Díaz Paul Roberto  
Pérez Samanamud Manuel Edwin**

**Lima - Perú.  
2023**

**Dedicatoria**

*A la Docencia Universitaria, solo Dios sabe los caminos que transitamos en nuestra vida, para hacer realidad nuestro sueño de ver a un país culto y defensor de sus derechos.*

### **Agradecimiento**

*A mi familia por la paciencia y  
el acompañamiento permanente,  
los amo a cada uno.*

## Índice

Resumen.....	9
Abstrac .....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Planteamiento del Problema .....	12
1.2 Descripción del problema .....	13
1.3 Formulación del problema .....	17
1.4 Antecedentes .....	19
1.5 Justificación .....	24
1.6 Limitaciones.....	26
1.7 Objetivos .....	26
1.8 Hipótesis .....	28
II. MARCO TEÓRICO .....	29
2.1 Bases teóricas.....	29
2.2 Marco conceptual.....	46
III. MÉTODO .....	49
3.1 Tipo de investigación.....	49
3.2 Población y Muestra .....	50
3.3 Operacionalización de las variables.....	56
3.4 Instrumentos.....	56
3.5 Procedimientos.....	61
3.6 Análisis de datos .....	62
3.7 Consideraciones éticas .....	62
IV. RESULTADOS .....	63

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	72
VI. CONCLUSIONES .....	78
VII. RECOMENDACIONES .....	80
VIII. REFERENCIAS .....	82
IX. ANEXOS .....	89

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b>	Configuración de la muestra: Maestría .....	51
<b>Tabla 2</b>	Configuración de la muestra: Sexo .....	53
<b>Tabla 3</b>	Configuración de la muestra: Rango de edad.....	54
<b>Tabla 4</b>	Configuración de la muestra: Condición laboral.....	55
<b>Tabla 5</b>	Análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de competencias digitales .57	
<b>Tabla 6</b>	Análisis factorial exploratorio de la prueba de competencias digitales .....	58
<b>Tabla 7</b>	Análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de aprendizaje autónomo ..59	
<b>Tabla 8</b>	Análisis factorial exploratorio de la prueba de aprendizaje autónomo .....	60
<b>Tabla 9</b>	Análisis de normalidad de la prueba de competencias digitales .....	63
<b>Tabla 10</b>	Análisis de normalidad de la prueba de aprendizaje autónomo .....	64
<b>Tabla 11</b>	Niveles de competencias digitales.....	65
<b>Tabla 12</b>	Niveles de percepción del aprendizaje autónomo .....	66
<b>Tabla 13</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo.....	67
<b>Tabla 14</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Ampliación y las competencias digitales .....	68
<b>Tabla 15</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de colaboración y las competencias digitales.....	68
<b>Tabla 16</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Conceptualización y las competencias digitales .....	69
<b>Tabla 17</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Planificación y las competencias digitales .....	69
<b>Tabla 18</b>	Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Preparación de exámenes y las competencias digitales.....	70



<b>Tabla 19</b> Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Participación y las competencias digitales .....	70
<b>Tabla 20</b> Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre las dimensiones de las competencias digitales y las dimensiones del aprendizaje autónomo .....	71

## Índice de figuras

<b>Figura 1</b> Muestra por maestría .....	52
<b>Figura 2</b> Muestra por sexo .....	53
<b>Figura 3</b> Muestra por rango de edad .....	54
<b>Figura 4</b> Muestra por condición laboral.....	55
<b>Figura 5</b> Niveles de competencias digitales.....	65
<b>Figura 6</b> Niveles de aprendizaje autónomo.....	66
<b>Figura 7</b> Correlación entre competencias digitales y el aprendizaje autónomo .....	67

## Resumen

La sociedad actual caracterizada por el veloz desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, ha convertido en muy necesaria el desarrollo de las competencias digitales, sobre todo entre los estudiantes y docentes. **Objetivo:** este estudio, se llevó adelante con el propósito de determinar si la variable competencias digitales se encuentran vinculadas con el aprendizaje autónomo en estudiantes de posgrado de una universidad pública de Lima. **Método:** El diseño es no experimental, correlacional y transversal, la muestra integrada por un total de 265 estudiantes de maestría, debieron cumplimentar dos instrumentos, debidamente certificados en sus niveles de validez y confiabilidad, para medir las variables en estudio. **Resultados:** procesados con la prueba no paramétrica rho de Spearman y trabajada a un nivel de significancia de ,001, se determinó que las variables se encuentran vinculadas entre si ( $r = 0,84$ ) lo cual significa que la correlación es fuerte. Igualmente se determinó que los factores del aprendizaje autónomo se vinculan positivamente con las competencias digitales. **Conclusiones:** Estos resultados permiten concluir que las hipótesis de investigación han sido respaldadas, por lo que se sugiere implementar programas de desarrollo de competencias digitales que faciliten el aprendizaje independiente de los estudiantes.

*Palabras clave:* competencias digitales, aprendizaje autónomo, aprendiz estratégico, alfabetización digital.

### Abstrac

Today's society characterized by the rapid development of Information and Communication Technologies has made the development of digital skills very necessary, especially among students and teachers. **Objective:** this study was carried out with the purpose of determining if the variable digital competences are linked to autonomous learning in postgraduate students of a public university in Lima. **Method:** The design is non-experimental, correlational and cross-sectional, the sample composed of a total of 265 master's students, had to complete two instruments, duly certified in their levels of validity and reliability, to measure the variables under study. **Results:** processed with Spearman's non-parametric rho test and worked at a significance level of .001, it was determined that the variables are linked to each other ( $r = 0.84$ ) which means that the correlation is strong. It was also determined that the factors of autonomous learning are positively linked to digital skills. **Conclusions:** These results allow us to conclude that the research hypotheses have been supported, so it is suggested to implement digital competence development programs that facilitate independent learning for students.

*Keywords:* digital skills, autonomous learning, strategic learner, digital literacy.

## I. INTRODUCCIÓN

La verdadera revolución que ha supuesto la irrupción de la tecnología a nivel global, ha generado un conjunto de cambios en la estructura social y dentro de ella la educación, la cual, por el importante papel que cumple en la formación de los seres humanos, está obligada a responder a estos cambios de manera que se pueda hacer un uso adecuado, reflexivo y dinámico de los dispositivos tecnológicos y adecuarlos al desarrollo personal y académico de las nuevas generaciones (Cela-Ranilla et al., 2017; Guzmán-Simón et al., 2017).

Bajo estas consideraciones se puede entender que, la formación que reciben los estudiantes no puede seguir basándose en el conocimiento de la lectura y escritura, sino que debe trascender ello y enfocarse al desarrollo de habilidades que hagan posible entender y manejar las nuevas tecnologías (Fernández et al., 2019). Las competencias digitales emergen como la alternativa en el proceso pedagógico en la medida de que van a generar los conocimientos, habilidades y destrezas, que son necesarias para afrontar las nuevas demandas del entorno pedagógico actual y vinculadas a las nuevas condiciones del aprendizaje (Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2019; Rodríguez-García et al., 2019).

Todo esto es posible en la medida de que, las competencias digitales permiten la puesta en acción de un conjunto de habilidades y destrezas para la búsqueda, selección, obtención y procesamiento de la información necesaria, con la utilización de las nuevas tecnologías, las que luego serán transformadas en conocimiento (Flores-Lueg y Roig, 2016), estas son, finalmente, las razones por las cuales los diversos estudios que se están realizando, se han enfocado a probar si el ejercicio de estas habilidades y conocimientos se vinculan directamente con la autonomía en los aprendizajes de los estudiantes (González-Zamar, et al., 2020; López-Gil y Sevillano, 2020).

Un estudiante autónomo es un agente activo, capaz de utilizar un conjunto de estrategias de orden cognitivo que resulten eficaces a la hora de resolver tareas o aprender. Este tipo de estudiantes son capaces de construir sus propios conocimientos además de regular su motivación y emociones lo que le permite determinar la importancia de aquellos contenidos cognitivos para su desarrollo profesional (Fernández y col., 2013; Zimmerman y Schunk, 2011).

Además de ello, el aprendizaje autónomo desarrolla sustantivamente la motivación intrínseca, por lo que se incrementa el interés por la tarea y por las tareas de aprendizaje sin que exista recompensa externa de por medio, lo que resulta ser de la mayor importancia para la formación profesional del estudiante.

El desarrollo del presente trabajo de tesis, ha sido organizado en los siete capítulos que se han establecido en el respectivo reglamento de grados de la Universidad, y en el que se informa de cada una de las partes, tanto a nivel de contenidos como metodológico técnico de manera que pueda ser sencilla su comprensión.

## **1.1 Planteamiento del Problema**

El rápido desarrollo de la tecnología digital y su amplia difusión, ha permitido que su utilización se generalice a amplios sectores de la humanidad de manera que se produzca un cambio significativo en las formas y estilos de vida de las personas, afectando también sus formas de pensar y de relacionarse entre sí, particularmente de los jóvenes, en tanto el contacto con los dispositivos electrónicos y su rápido y fácil acceso a internet, los pone en contacto con todo el mundo y con toda la información que se presenta en ella, tal como lo señala Martín

(2016), por lo que han debido desarrollar nuevas habilidades que les permitan manejar estas tecnologías.

En estas condiciones es que se desarrollan dos grandes vertientes de orden cultural; por un lado, se ubican quienes manejan las tecnologías digitales y por otro lado quienes no lo hacen. A estas diferencias Prensky (2013) las ubica como nativos e inmigrantes digitales, siendo los nativos digitales aquellas personas que han nacido en una “cultura nueva”, por lo que todo lo digital es parte de su vida, a diferencia de aquellas personas que vivieron en una era analógica e intentan familiarizarse con las nuevas tecnologías. A estas personas se les conoce como inmigrantes digitales.

El gran problema se presenta en el sector educación; los estudiantes habituados al manejo digital permanecen siempre conectados, toman decisiones con mucha rapidez y esperan resultados inmediatos. Ser multitareas es una de sus características principales (Prensky, 2013). Los docentes en cambio intentan familiarizarse con la tecnología digital, pero les cuesta mucho insertarse en ella por lo que, regularmente, los estudiantes están varios pasos delante de ellos, por eso es que en muchas ocasiones perciben que todo aquello que les dice el profesor pueden encontrarlo en internet y en esas circunstancias es difícil captar su atención (Viñals y Cuenca, 2016).

## **1.2 Descripción del problema**

El programa internacional para la evaluación de estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés) del año 2015, realizó por primera vez la evaluación sobre habilidades digitales. Sus resultados muestran que las escuelas aún no aprovechan adecuadamente las potencialidades

que tiene el uso de la tecnología en el aula. Además, demostraron que no existe una relación directa entre el rendimiento académico de los estudiantes y el uso de tecnologías; también refieren que el uso excesivo e inadecuado de los aparatos electrónicos acarrearán problemas disciplinarios (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2015). Por lo referido, debemos indicar que en el mundo conectado de hoy necesitamos desarrollar en los estudiantes habilidades y competencias digitales para que estos se desenvuelvan adecuadamente en su vida y ello será posible si se trabaja desde las aulas.

Es importante señalar que de acuerdo a lo reportado por el INEI (2017) sobre el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se muestra que en 93 de cada 100 hogares existe al menos una TIC, entendiendo que las TIC en forma general son diversos equipos y servicios digitales. Con respecto al acceso a la computadora, 38 de cada 100 hogares tienen al menos una computadora de uso exclusivo del hogar, 94% para desarrollar actividades académicas, profesionales o de estudio, el 5,7% lo emplea para el hogar y el trabajo, y el 0,3% lo usan exclusivamente para el trabajo.

De la población con acceso a internet, el 51,7% de la población de 6 años a más acceden a este servicio, de ellos la población joven y adolescente son los mayores usuarios de internet, de 19 a 24 años el 80,2%; de 12 a 18 años de edad el 66,4%; de 6 a 11 años acceden el 36,0%; y de 60 a más años de edad solo usa Internet el 18,4%. Con respecto al lugar de donde acceden a internet, el 28,2% de la población lo hace exclusivamente por teléfono móvil, el 19,7% lo hace en el hogar y teléfono móvil, el 13,5% accede solo en el hogar, el 9,0% accede en cabina pública, el 8,0% combina el hogar, el trabajo y teléfono móvil, entre los principales. Entre las principales actividades que realiza la población usuaria de Internet, el 88,8% navega para



comunicarse (correo o chat), el 84,5% lo utiliza para obtener información y el 81,9% lo utiliza para actividades de entretenimiento como videojuegos y obtener películas o música.

En la educación básica regular, según los datos obtenidos del ministerio de educación (MINEDU, 2016) a través del área de estadística de la calidad educativa (ESCALE) los valores para el período 2016 de los indicadores de la educación en el Perú, en lo referente al acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) la relación alumnos/computadoras en el nivel secundaria es de 6 a nivel nacional, 6 a nivel de la región Lima Provincias y 7 a nivel de la provincia de Huaura; además el porcentaje de instituciones educativas que cuentan con acceso a Internet, en el nivel secundaria es de 71.5% a nivel nacional, 72.2% a nivel regional (Lima Provincias) y un 64% a nivel de la provincia de Huaura aun cuando estas no se generalizan para la utilización de los estudiantes.

Esta realidad con todas sus deficiencias respecto del uso de las nuevas tecnologías se ha notado claramente en esta época en que la pandemia de la Covid 19, obligó al aislamiento social razón por la cual se tuvo que recurrir a las clases virtuales para salvar el año académico. Los docentes, particularmente, debieron ser sometidos a sesiones urgentes de entrenamiento en el manejo de las aulas virtuales y de los recursos digitales de manera que pudieran adecuarse al nuevo formato de clases de orden virtual (Portillo et al., 2020).

Por otra parte, la pandemia Covid 19 ha dejado en evidencia que las instituciones educativas básicas y superiores no estaban preparadas para desarrollar una educación virtual en tanto su infraestructura, en términos de tecnología digital, está bastante atrasada (Torres et al., 2020; Mejía, 2018). Por otra parte, la incorporación de recursos Web 2.0 representa un cambio importante en la educación, en la medida de que, en los tiempos actuales, el

conocimiento se ha convertido en un bien social de carácter universal, por el fácil acceso que se tiene a este conocimiento, así como a su circulación. Ahora es común la utilización de recursos como los blogs, las bibliotecas virtuales, las redes sociales como Facebook y Twitter, las webquest, etc., que adecuadamente utilizados, van a elevar significativamente la experiencia educativa de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias digitales (Peña et al., 2006).

Con acuerdo a lo reportado por Marza y Cruz (2018) las competencias digitales son asumidas a manera de instrumentos de singular importancia en tanto permite la movilización de actitudes, conocimientos y procesos; a través de los cuales los estudiantes han de adquirir determinadas habilidades para facilitar la transferencia de conocimientos y generar innovación. Para el Ministerio de Educación de España (2017) la competencia digital puede definirse “como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (p.9).

Siguiendo lo propuesto por Unesco (2018), las competencias digitales pueden ser comprendidas como aquellas habilidades y capacidades que el sujeto desarrolla a fin de ver facilitado todo el proceso orientado a la manipulación de todas las herramientas y recursos digitales y su aplicación en los diferentes contextos de manera que se pueda apropiarse de la información y su correcta utilización, sin embargo, no en todos los países ha sido posible formar en los estudiantes en estas competencias de manera que estén en condiciones de desarrollarse autónomamente en términos de aprendizaje (Guedea, 2008).

Se debe entender que el aprendizaje autónomo es relevante cuando el estudiante asume el proceso de aprendizaje con un sentido crítico y creativo. Es decir, desde la criticidad aprende a autorregularse para identificar las fortalezas y debilidades de aprendizaje respecto a las habilidades de aprendizaje, los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje, la inteligencia emocional, la inteligencia existencial, la inteligencia ética, la inteligencia de las relaciones interpersonales, en fin, todo lo concerniente a habérselas con el entorno y el mundo. Por otro lado, la criticidad abarca lo intelectual y lo moral, entendido como un aprendizaje con sentido de responsabilidad social que contribuye a una relación de respeto y sana convivencia entre la comunidad de los aprendientes Martínez (2010).

Por lo indicado líneas arriba, el propósito de la presente investigación es determinar la relación que puede existir entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima, que nos permitan contar con la evidencia pertinente de tal manera que se pueda plantear sugerencias y/o alternativas pertinentes.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema General**

¿Qué relación existe entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

#### **1.3.2 Preguntas Específicas**

¿De qué manera el factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera el factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera el factor estrategias de conceptualización del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera el factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera el factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera el factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

¿De qué manera las dimensiones de las competencias digitales se relacionan con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?

## **1.4 Antecedentes**

### **1.4.1 Nacionales**

Quispe (2021) propone una investigación cuyo objetivo busca establecer las vinculaciones que tiene las competencias digitales con el rendimiento académico en una muestra de 64 estudiantes de un colegio privado de la ciudad de Lima. En este propósito se presenta una investigación de enfoque cuantitativo no experimental y de alcance correlacional, descriptivo y transversal. A esta muestra se le administró el Cuestionario de evaluación de Competencias digitales adaptado por Machuca y Veliz (2019) y se tomó las notas promedio de los estudiantes durante el primer semestre 2019. Los resultados indican que la competencia digital en las dimensiones instrumental y axiológica alcanza un nivel alto (92%), y las dimensiones cognitiva y socio-comunicativa también alcanzan un nivel alto (95%). En lo que se refiere al rendimiento académico, se observa que el 14% de estudiantes se encuentran en un nivel de Proceso, otro 14% están en el nivel de logro y finalmente el 56% se encuentran en el nivel de logro destacado. Respecto de la hipótesis principal se observa que esta ha sido respaldada en la medida de que las variables competencias digitales y rendimiento académico se encuentran relacionadas de manera significativa y positiva.

Pereyra (2021) presenta una investigación de enfoque cualitativa, con paradigma socio crítico e interpretativo, que pretende diseñar una estrategia didáctica en la perspectiva de fomentar el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. Se trabaja con una muestra de 30 estudiantes y dos docentes con amplia experiencia en el manejo de computadoras. Las técnicas que se utilizaron fueron variadas como la observación, la encuesta y la entrevista. Los resultados informan que los docentes no motivan a los estudiantes para el análisis del problema de manufactura, tampoco logran que se pueda integrar la teoría con la práctica y menos que se haga uso de herramientas informáticas, por lo que los estudiantes presentan poco manejo de las

TIC y tienen un uso limitado de la técnica del trabajo en equipo. Las conclusiones apuntan a que se efectuó el diseño de la estrategia didáctica cuyo nivel de validez llegó al nivel de muy bueno, según lo reportado por tres especialistas. También se pudo sistematizar las teorías, los modelos y los enfoques de las categorías apriorísticas.

Pezo (2020), desarrollo una tesis de maestría que pretende asociar las variables competencias digitales y gestión pedagógica, en una muestra integrada por 110 docentes de primaria de una red educativa. En el propósito de alcanzar este objetivo se propone una investigación de enfoque cuantitativo no experimental y de alcance correlacional, descriptivo y transversal. A esta muestra se le aplicó un cuestionario sobre competencias digitales y otro sobre gestión pedagógica. Ambos cuestionarios presentan consistentes niveles de validez y confiabilidad por lo que se procedió a utilizarlos como instrumentos de recolección de datos que permitan la prueba de las hipótesis planteadas. Los datos fueron procesados con la ayuda del paquete estadístico SPSS versión 24 cuyos resultados comprueban que la hipótesis planteada fue respaldada, es decir que las variables, competencias digitales y gestión pedagógica, se encuentran significativa y positivamente correlacionadas.

Machuca y Véliz (2019), presentaron la tesis de maestría que busca vincular las variables competencias digitales y rendimiento académico en una muestra compuesta por 324 estudiantes de una universidad privada. En busca de lograr este objetivo, se planteó una investigación cuantitativa de diseño no experimental y de alcance correlacional y transversal. A esta muestra se les administró un cuestionario adaptado (EduTec, 2011) de competencias digitales y se tomó las notas promedio de los estudiantes durante el primer semestre 2018. Los datos obtenidos fueron procesados estadísticamente con la ayuda del paquete SPSS. Efectuado el análisis de normalidad, se determinó que la medida estadística adecuada para efectuar las

correlaciones era el coeficiente de correlación rho de Spearman. Los resultados evidencian la presencia de una relación positiva media y significativa, lo que confirma la hipótesis planteada. Se concluye, también, que la investigación da aportes significativos como, por ejemplo, que las competencias digitales es un importante factor en la formación académica de los estudiantes universitarios.

Morocho (2018) presenta una tesis doctoral que busca determinar la influencia que tiene el aprendizaje cooperativo en las competencias digitales en una muestra de estudiantes de una Universidad Nacional de Ecuador, para el efecto se elaboró un programa orientado a promover el aprendizaje cooperativo. En esta perspectiva se presenta una investigación cuantitativa de diseño experimental y de alcance cuasi experimental con pre prueba y post prueba y grupo de control. Por su condición de cuasi experimental, se tomaron dos grupos intactos, uno de los cuales sirvió de grupo experimental y otro de control, ambos grupos estuvieron compuesto por 30 estudiantes cada uno. La recolección de los datos se realizó con la aplicación de un cuestionario de competencias digitales, que sirvió tanto como pre prueba y como post prueba. Este cuestionario cumple con las cualidades de validez y confiabilidad; en la media de que los análisis de normalidad sugieren el empleo de estadísticos no paramétricos, es que se procedió a utilizar el estadístico de comparación U de Mann Whitney, el mismo que reporta la existencia de diferencias significativas entre el grupo experimental y de control con puntajes más elevados en el grupo experimental, razón por la cual se rechaza la hipótesis y se acepta la hipótesis de investigación. La investigación concluye que el aprendizaje cooperativo influye significativamente en las competencias digitales de los estudiantes.

Lu (2017) presenta una tesis de especialidad en Psicología, que tiene como propósito determinar la vinculación que tienen las competencias digitales con el rendimiento académico

en una muestra de 100 estudiantes de secundaria. Para lograr tal objetivo se utiliza un diseño no experimental de alcance descriptivo correlacional. A esta muestra se les administro un cuestionario de competencias digitales y se tomó las notas promedio de los estudiantes. Efectuado el análisis de normalidad, se determinó que la medida estadística adecuada para efectuar las correlaciones era el coeficiente de correlación rho de Spearman. Los resultados evidencian la presencia de una relación positiva y significativa, lo que confirma la hipótesis planteada.

#### **1.4.2 Internacionales**

Pérez (2021), de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia, presenta una tesis de posgrado que tiene como objetivo desarrollar un método de intervención pedagógica que fomente el aprendizaje autónomo en el marco de la transformación digital. Para el logro de este objetivo se hace uso de un diseño cualitativo de tipo etnográfico que permita la recopilación de la información necesaria. Se trabaja con una muestra de ocho estudiantes que reunían los requisitos básicos como para ser considerados informantes confiables y a quienes se les efectúa las entrevistas en profundidad. Los resultados informan que los estudiantes presentan un conjunto de dificultades que, en lo fundamental, están vinculadas a los hábitos de estudio adquiridos durante su etapa escolar, por lo que, pasar a un sistema diferente les puede ocasionar desconcierto, confusión, dificultades en la gestión del tiempo, pérdida de sus espacios de estudio autónomo además de aprender a conducirse, académicamente, sin la presencia física del docente.

Pauta (2020) elabora su tesis de maestría que tiene como propósito describir como el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) favorecen el desarrollo de la Competencia Digital, en una muestra de 72 estudiantes que cursan el Programa de Diploma del



Bachillerato Internacional. En el propósito de alcanzar este objetivo se propone una investigación de enfoque cuantitativo no experimental y de alcance correlacional, descriptivo y transversal. A esta muestra se le aplicó un cuestionario destinado a obtener datos sobre el uso de las TIC y las competencias digitales. Este cuestionario presenta consistentes niveles de validez y confiabilidad por lo que se procedió a utilizarlo como instrumentos de recolección de datos que permitan la prueba de las hipótesis planteadas. Los datos fueron procesados con la ayuda del paquete estadístico SPSS versión 25 cuyos resultados comprueban que la hipótesis planteada fue respaldada, es decir que las variables, uso de las TIC y las competencias digitales, se encuentran significativa y positivamente correlacionadas.

García (2020), de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de Colombia, presenta una tesis de posgrado relacionada a resaltar la importancia que tiene el aprendizaje autónomo del estudiante para afrontar las evidentes dificultades generadas durante la pandemia de la COVID 19, fundamentalmente en lo que se refiere a la educación remota. Para lograr este objetivo se desarrolla una revisión documental que permitió sistematizar y ordenar toda la información respecto del aprendizaje autónomo, asimismo se efectuó una revisión por internet de un conjunto de testimonios de los estudiantes relacionados a sus experiencias sobre la educación remota. Con esta información, se procedió a su análisis y categorización lo que permitió establecer la relación entre los casos identificados y los conceptos estudiados, los que a su vez permitieron establecer que muchas de las dificultades académicas generadas por la presencia de la pandemia, se pueden resolver si acaso se dispone de las habilidades necesarias como para aprender de manera autónoma.

Gonzales (2018), de Colombia, presenta una tesis de maestría cuyo objetivo estuvo orientada a determinar si la formación en competencias digitales, por medio de un ambiente

virtual de aprendizaje, fortalece sus estrategias de aprendizaje autónomo. Para el efecto se utiliza un diseño de corte cuasi experimental que toma como muestra de estudio a un grupo de estudiantes a quienes se les administra el cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) antes y después del tratamiento experimental. Los resultados obtenidos en el desarrollo de la presente investigación, muestran que los estudiantes presentan un incremento considerable de sus estrategias de aprendizaje autónomo, lo que demuestra que el ambiente virtual en el que se les provee de herramientas de competencias digitales, es positivo para la formación de los estudiantes.

Mena y Brown (2018), de la Universidad de la Costa de Colombia, presentaron una tesis de maestría que tuvo como objetivo analizar el impacto que tiene la utilización de las TIC respecto del aprendizaje autónomo que presentan los estudiantes secundarios. La investigación se realiza utilizando un diseño no experimental y de carácter descriptivo, lo que permitió registrar la información recopilada, hecho que permite a posteriori, describir, analizar e interpretar todo lo relacionado a las variables estudiadas. Los resultados informan que la incorporación de las TICs al proceso de enseñanza aprendizaje, le permiten al estudiante fortalecer su proceso de aprendizaje autónomo, además de fortalecer su aprendizaje significativo, lo que les permitió desarrollar importantes niveles de consciencia respecto de su propio proceso de aprendizaje de manera que luego, lo pudieron aplicar a todos sus contextos académicos en los que se desenvuelven.

## **1.5 Justificación**

La pandemia de la COVID 19 ha dejado en evidencia la necesidad de desarrollar una educación actualizada e innovadora, en la que la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación resultan fundamentales para facilitar y optimizar los procesos de

enseñanza-aprendizaje. En este aspecto se puede observar que las TICs han hecho posible el desarrollo de nuevas técnicas y modelos de aprendizaje y un conjunto de recursos de orden pedagógico que permiten una interacción fluida del estudiante con los objetos de aprendizaje y con el profesor de las diversas asignaturas. Es un hecho, como señala Rodríguez (2015) que el desarrollo de competencias digitales es fundamental para asumir los nuevos retos educativos, tanto para los docentes como para los estudiantes en la medida de que va a facilitar el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la creatividad y la comunicación.

Por otra parte, la realización del presente trabajo de tesis aporta en los siguientes aspectos:

**A nivel teórico.** Con el apoyo de los recursos tecnológicos disponibles, se recopiló y sistematizó la información existente de manera que se pudo plantear consistentemente el problema de investigación, así como el marco teórico. Como ventaja asociada, se tiene que la información queda lista para ser utilizada por los diversos investigadores e interesados en el tema para el conocimiento e investigación.

**A nivel práctico.** El desarrollo de la presente investigación aportó un conjunto de datos debidamente ordenados y procesados que fueron utilizados para formular las alternativas de solución para los diversos problemas referidos a las variables en investigación.

**A nivel metodológico.** Con la finalidad de contar con los datos necesarios para poder probar las hipótesis de investigación, se procedió a validar dos instrumentos de evaluación, siguiendo muy puntualmente los procedimientos técnicos establecidos por la psicometría.

**A nivel social.** La realización del presente trabajo de tesis debe beneficiar, en lo fundamental, a los estudiantes, docentes y en general a toda la comunidad académica, puesto que

la información y resultados de la investigación, pueden ser utilizados para corregir algunas deficiencias y fortalecer los aciertos.

## **1.6 Limitaciones**

Una limitación importante a considerar es el tiempo que se le debió dedicar a la realización de la presente investigación, en la medida de que se debe compartir con la realización de las actividades laborales, pues es la autora quien financia en su integridad el presente estudio.

Otra limitación es la vinculada a los estudios previos que vinculen a las variables en estudio, razón por la cual se hicieron esfuerzos teóricos para resolver esta cuestión, además de tomar trabajos de investigación que tengan por lo menos una de las variables de manera que se pueda respaldar la investigación.

Otra limitación, que se pudo resolver, es la referida a los instrumentos de medición en la medida que se debía garantizar el cumplimiento de los requerimientos técnicos de manera que pudiera utilizar. La prueba piloto inicial, permitió comprobar que los dos instrumentos cuentan con la respectiva validez y confiabilidad.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

### **1.7.2 Objetivos específicos**

Establecer la manera el factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Identificar la manera en que el factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Precisar la manera en que el factor estrategias de conceptualización del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Determinar la manera en que el factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Establecer la manera en que el factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Identificar la manera en que el factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Precisar la manera en que las dimensiones de las competencias digitales se relacionan con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

## **1.8 Hipótesis**

### **1.8.1 Hipótesis general**

Las competencias digitales se relacionan significativamente con el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

### **1.8.2 Hipótesis específicas**

El factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

El factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

El factor estrategias de conceptualización del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

El factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

El factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

El factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

Las dimensiones de las competencias digitales se relacionan significativamente con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas

#### 2.1.1 Definición de competencia

Desde su aparición el término competencias ha implicado un conjunto de debates pues ha sido interpretado de acuerdo a los diversos contextos en los que se desarrolla. Para Mauri y Onrubia (2008) las competencias pueden ser entendidas como “conocimientos de muy diferente tipo imprescindibles para llevar a cabo actividades relevantes y significativas en contextos variados y funcionales” (p. 149). Desde este punto de vista, se puede apreciar la aplicación del término competencia a ámbitos distintos como el laboral, empresarial, educativo, etc., todos ellos con conceptualizaciones diferentes, considerando el contexto en el que se utiliza.

Estas dificultades se profundizan considerando el carácter polisémico con que se utiliza el término y su vinculación con otros conceptos tales como habilidad, destreza, pericia, aptitud, etc., (González y Wagenaar, 2005), pero todas ellas están ligadas a las personas y con lo que estas personas pueden ser capaces de lograr. En síntesis, se refiere a un “saber hacer”, un saber que se aplica y que es capaz de adaptarse a una serie de situaciones y contextos diversos, resaltándose su carácter integrador de conocimientos con los procedimientos y las propias actitudes de las personas.

En esta línea de pensamiento el Informe DeSeCo (elaborado por la OCDE, 2005) va a entender que la competencia se refiere a la capacidad de responder a todo tipo de exigencias por lo que puede cumplimentar un conjunto de tareas de diversa índole y de manera certera. En este proceso se deben poner en acción un conjunto de acciones que se han de activar conjuntamente para lograr el resultado esperado. Estas acciones van desde la puesta en marcha

de conocimientos, habilidades y también de un conjunto de aspectos de orden emocional como pueden ser la motivación, los valores éticos y las propias actitudes de las personas.

Con acuerdo a lo señalado anteriormente, Pimenta Preto, (2012), estima que no todo desempeño se puede tipificar como competencia; pero una competencia solo se puede hacer evidente a partir del desempeño. Visto así los hechos se puede entender que la competencia puede ubicarse como la intersección entre los conocimientos factuales y declarativos (saber conocer), habilidades y destrezas (saber hacer), y actitudes y valores (saber ser). Desde este punto de vista, Perrenoud (2012) entiende que la competencia debe definirse como “un saber-actuar fundado en la movilización y uso eficaz de un conjunto de recursos. Se entiende por saber-actuar, la capacidad de recurrir de forma apropiada a una diversidad de recursos tanto internos como externos” (p.67).

En el terreno de la educación, el concepto de competencia también es aplicado y de manera muy activa, sobre todo porque las características que las definen están fuertemente vinculadas a lo señalado por el informe Delors (1996, p. 34), es decir a los dominios del aprendizaje que son aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser. Desde este punto de vista Blanco (2009, p. 25), considera que las competencias entendidas según la concepción de conjunción de dominios propician una educación integral que involucra los distintos modos de saber del ser humano: conocimientos, destrezas, actitudes y valores, que la persona competente utilizará holísticamente para responder a una demanda del contexto. En esta misma línea de pensamiento Cejas et al., (2019), afirman que la competencia resulta de “la combinación de los saberes que permite garantizar los resultados de la formación teniendo en cuenta por ello los criterios hacia el logro de las acciones formativas” (p.98).



En lo que respecta a la educación superior Montaña (2013), estima que el futuro docente se formará en competencias, de manera que esté en condiciones de responder a las demandas educativas en cualquier contexto en el que ejerza su actividad profesional, para lograr ello, el mismo autor señala que “los conocimientos, habilidades y actitudes más importantes los tendrá que adquirir y aprehender durante los procesos de formación, integrados en los planes y programas de estudio” (p. 25).

### **2.1.2 Competencias digitales**

Aproximadamente después de la mitad del siglo XX, el impresionante desarrollo de la tecnología representó un reto para las sociedades industriales en la medida de que pudieron advertir que era tiempo de buscar formas novedosas de producir conocimientos (Ileana y Sánchez, 2016) en las que la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación tienen un papel de primer orden. Por esta razón es que Belloch (2012), anota que las TIC en la educación deben permitir el acceso a la información, así como a la producción y transferencia de la misma.

En este proceso, la utilización de las TIC abren nuevas posibilidades a la educación en el proceso enseñanza aprendizaje, pues se le presenta la posibilidad de pasar de un modelo unidireccional, en la que los docentes son los que manejan los conocimientos y los transmiten, a otros modelos que tienen mayor apertura y flexibilidad y en la que la información está ubicada en grandes bases de datos desde las que se puede extraer y compartir entre los estudiantes, sin que, necesariamente, el profesor pueda estar presente (Mena y Brown, 2018). En términos simples, el estudiante puede socializar la información con sus compañeros y profesores aun cuando ellos no estén presentes en el mismo espacio físico y esto favorece su aprendizaje

En esta línea, para Rodríguez y Opazo (2017), las TIC permiten un mejor aprendizaje de los estudiantes en la medida de que pueden utilizar al máximo las potencialidades de las que disponen, en tanto al convertirlo en un proceso personal de interacción en la que no existen intermediarios, necesariamente se debe poner en acción sus conocimientos previos, que les permita analizar e interpretar los nuevos conocimientos. Sin embargo, lograr estas condiciones requiere de la formación previa, de nuevas competencias: las competencias digitales.

Para Cobo (2009), las competencias digitales deben ser entendidas como un conjunto de capacidades, destrezas y habilidades para explotar el conocimiento tácito y explícito, reforzado por la utilización de las tecnologías digitales y la utilización estratégica de la información (p. 25). Pero las competencias digitales no se quedan estacionadas en el simple uso de las TIC, para este autor, necesariamente se debe incluir el manejo de la información de tal manera que pueda ser aplicada de manera eficiente en el desarrollo del conocimiento. Esta es la razón por la que autores como Jenkins (2009), postulan la noción de alfabetización digital, la misma que deben ayudar a desarrollar habilidades sociales que se forman a partir de la colaboración y del trabajo en las redes (p. 20).

Por su parte García y Muñoz (2015), considera que la competencia hace referencia al uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Información para el trabajo, la recreación y la comunicación sobre la base de habilidades específicas para el uso de las computadoras para capturar, almacenar, producir e intercambiar información, todo ello a partir de la utilización de Internet.

UNESCO (2018) estima que las competencias digitales van a facilitar el correcto manejo de los dispositivos digitales, sus diversas aplicaciones, en términos de comunicación,

el acceso a la información de manera que pueda realizar una mejor gestión de ellas en la perspectiva de intercambiar información digital que permita la resolución de problemas en los diversos aspectos que se presenta en la vida de los seres humanos. Bajo estas consideraciones es que Ferrari (2012) entiende la competencia digital como “el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, estrategias, que se requiere cuando se usa las TIC y los medios digitales para realizar tareas, resolver problemas, gestionar información, compartir contenidos y construir conocimientos de manera eficaz, eficiente, crítica, creativa y autónoma (p. 3).

Para OCDE (2003), las competencias digitales se pueden definir como “Un sofisticado repertorio de competencias que impregna el lugar de trabajo, la comunidad y la vida social, entre las que se incluyen las habilidades necesarias para manejar la información y la capacidad de evaluar la relevancia y la fiabilidad de lo que busca en Internet” (p. 80). Para Avitia y Uriarte (2017) una definición única y final de competencia digital no es posible en la medida de esta evoluciona al mismo ritmo que las tecnologías de la información y la comunicación y de las aplicaciones que tiene en los diferentes aspectos de la vida social.

### **2.1.3 Las competencias digitales en la educación superior**

Frecuentemente si detallamos competencias digitales relacionamos mucho con tecnología, actualidad mundo online, los estudiantes de la nueva generación entienden muy bien de estos términos tanto conceptuales como experimentales, se dice que ellos pueden adquirir las competencias y transformarlas hacia un proceso de aprendizaje.

En la sociedad en la que nos encontramos inmersos, la educación está fundamentada en dos misiones: por un lado, preparar al alumnado par que logre valerse por sí mismo en un futuro

no demasiado fácil, y por otro, intentar convertirlo en ciudadanos éticos que contribuyan al desarrollo común (Gómez et al., 2017).

Esto nos dice que hay una nueva sociedad con sistemas de educación que se deben formar y generar nuevas competencias de aprendizaje para adquirir mayores habilidades, frente a los expuestos las universidades deben responder a las necesidades de los nuevos paradigmas y desarrollar en los programas curriculares las competencias digitales entre sus estudiantes, más conocidas como TIC y así garantizar ciudadanos competentes que responde a la era del conocimiento con alta demanda educativa y empresarial.

La competencia digital es un reto para la educación peruana y en América latina, por lo mismo que no analizamos y unificamos competencias genéricas, no podemos responder a la demanda de países desarrollados que no solo aprenden de la tecnología, sino que crean nuevas. Los estudiantes en la educación superior se centran en aprender y no en crear, desarrollar capacidades del saber hacer con la tecnología digital podría favorecer habilidades y estrategias de enseñanza y centrado en un nuevo desarrollo en un entorno virtual y competente.

#### **2.1.4 Dimensiones de las Competencias digitales**

Para efectos de esta investigación, se ha tomado la propuesta de Mengual (2011), quien, al elaborar la escala para evaluar las competencias digitales, distinguió cinco dimensiones:

**Alfabetización tecnológica:** esta referida a la comprensión y posterior utilización de la información de manera que las personas puedan llegar a ser competentes al momento de enfrentar y resolver problemas de un modo eficaz y eficiente, teniendo en cuenta las diversas situaciones de la vida diaria. Bajo estas consideraciones es que en los tiempos actuales es tan importante como aprender a leer y escribir, es fundamental adquirir las competencias suficientes para

codificar, interpretar y traducir toda la información que ofrece la ciencia y tecnología, caso contrario, las personas, y en particular los estudiantes, se verían limitados en su desarrollo y extrañados de su realidad (Carrión, 2020).

**Búsqueda y tratamiento de información:** las nuevas tecnologías han puesto en circulación una enorme cantidad de información a través de las páginas web por lo que se ha convertido en una necesidad que el estudiante pueda desarrollar un conjunto de habilidades que le permita recolectar, procesar, evaluar y utilizar la información usando las TIC (Carrión, 2020). La cantidad y variedad de información que se encuentra disponible en Internet hace necesario que el estudiante deba contar con un conjunto de herramientas que le permita obtener información que resulte trascendente, es decir, útil, relevante y confiable (Van Laar et al., 2018).

**Comunicación y colaboración:** está referida al uso que se hace de las TIC para recibir y transmitir información de un individuo a otro o grupos de estos, de manera que el mensaje pueda ser claro y así ser difundido usando diversos formatos digitales considerando los receptores (Van Laar et al., 2017). En este proceso de debe entender que la colaboración tiene como objetivo crear canales de comunicación que hagan posible que diversos grupos puedan trabajar en conjunto con el objetivo de alcanzar las metas propuestas. En la era digital, la colaboración es posible de lograr a través de diversidad de canales como las redes, aplicaciones y telecomunicaciones (Ramírez, 2021).

**Ciudadanía digital:** corresponde a las acciones que emprende el estudiante para implicarse con la sociedad a través de la utilización de las herramientas digitales (Claro et al., 2021). El uso de las TIC debe hacerse de manera responsable y segura, porque eso corresponde como ciudadanos, de manera que el uso de Internet se vincule directamente con el desarrollo de nuestras actividades profesionales, académicas y personales; pero también en nuestra relación con el Estado y con la sociedad en general. Esta vinculación se hace a través de la utilización de las herramientas digitales. (Carrión, 2020).

**Creatividad e innovación:** se puede definir como el proceso que realizan los estudiantes para crear algo con el apoyo de la imaginación, en tanto es una habilidad mental que tiene como objetivo imaginar y a partir de ello, crear nuevas ideas, es decir, provocar la aparición de algo novedoso, aunque estas también se pueden relacionar con la ya existentes y servir para mejorarlas (Van Laar et al., 2018). Por su naturaleza, todos los seres humanos tienen potencial creativo, de manera que siempre es importante incentivarlo para que se desarrolle y alcance altos niveles que redunden en el desarrollo de sus capacidades cognitivas.

### **2.1.5 Autonomía y aprendizaje**

Etimológicamente la palabra autonomía se deriva de dos voces griegas, autós, que significa sí mismo, y nómos, que significa ley, es decir que su significado etimológico es gobernarse a sí mismo (Sánchez, 2009). Desde este punto de vista se puede decir que la autonomía se puede entender como la capacidad de una persona para autodirigirse, sentir, pensar y tomar sus propias decisiones (Martínez, 2007). Es decir que una persona autónoma es aquella que decide conscientemente que normas son las que guiarán sus acciones y comportamiento.

Aplicado el concepto de autonomía a los procesos de aprendizaje, se podría entender como la meta a lograr por parte de los estudiantes, en la medida de que eso implicaría que ha alcanzado un considerable nivel de madurez en lo que se refiere al aprendizaje (Gottardi, 2015). En términos sencillos, los estudiantes que han alcanzado un determinado nivel de autonomía, están en condiciones de poder dirigir sus procesos de aprendizaje y orientarlo hacia las metas que se ha establecido previamente.

Desde este punto de vista Manrique (2004) afirma que una persona es realmente autónoma cuando es capaz de pensar libremente, con un punto de vista crítico, considerando en sus análisis los aspectos morales e intelectuales de los hechos o realidades que le toca vivir. En la medida de que el aprendizaje es un proceso personal de construcción de conocimiento, que comienza con el nacimiento y se extiende a lo largo del ciclo vital, se convierte en necesario proveer a este sujeto de las herramientas suficientes para que pueda asumir el conocimiento de una manera eficiente y eficaz y que le permita lograr un desarrollo personal y profesional óptimo.

Este hecho cobra la mayor importancia en los momentos actuales en las que el desarrollo de la ciencia y tecnología han puesto grandes cantidades de información al alcance de la mano de los estudiantes, que requieren asimilar y procesar, por lo que los procesos de aprendizaje deben ser permanentes, razón por la cual la autonomía en el aprendizaje se ha convertido en una necesidad que debe ser asumida con total dedicación por las autoridades académicas de cara al futuro en la formación de los nuevos ciudadanos de la nación. Trasladado al medio universitario, esto implicaría un mayor nivel de organización, infraestructura, contenidos y autonomía en el desarrollo de las actividades académicas, puesto que los retos y demandas del medio social, son cada vez mayores (Enríquez et. al., 2015).

Considerando lo señalado anteriormente, queda claro que los estudiantes requieren lograr una cultura científica y tecnológica, que les permita entender y analizar la complejidad del mundo de hoy, tomado en cuenta lo que existe en su realidad particular. Esta es la importancia que tiene la realización de los cambios que se le demanda a la educación de manera que los estudiantes puedan ser capaces de aprender a aprender de manera que se pueda convertir en un aprendiz autónomo que sea capaz de entender las nuevas condiciones del desarrollo social, pero

sobre todo que asuma conscientemente sus habilidades y talentos que le permita convertirse en el constructor de sus propios conocimientos.

### **2.1.6 Aprendizaje autónomo**

Aprender de manera autónoma es una necesidad en la época actual, si tenemos en cuenta que el avance de la ciencia, la tecnología y la actualización del conocimiento son constantes, resulta imposible lograr que un programa de estudio contenga en sí mismo todo el conocimiento que el estudiante requiere adquirir para estar en condiciones de enfrentar las demandas que plantea las nuevas condiciones del desarrollo social. En este contexto, las nuevas tecnologías de la información y comunicación tienen un papel central para lograr que el estudiante se involucre en el proceso de aprendizaje, pues ella les debe permitir potenciar sus conocimientos a través de la investigación y la indagación académica (García y Aldana, 2016).

Ahondando en este aspecto, Larrañaga (2012), afirma que los recursos tecnológicos de los que se dispone en la actualidad, han cuestionado la utilidad y efectividad de los sistemas educativos tradicionales, por lo que se demanda la renovación de los mismos. Es verdad que, en los nuevos procesos, al igual que en el sistema tradicional, el papel de los docentes es muy importante, puesto que ellos deben adecuarse a las nuevas condiciones dejando de lado los sistemas anteriores, de manera que los estudiantes puedan ver cubiertas sus expectativas y necesidades.

En esta línea de pensamiento, Ruíz y Aguirre (2013), opinan que los entornos virtuales de aprendizaje ofrecen mayores ventajas para el aprendizaje que los presenciales, en la medida de que les va a permitir a los estudiantes interactuar con el conocimiento sin que medien otras personas o situaciones que puedan interferir en sus procesos cognitivos. A partir de ello se debe



iniciar todo un proceso de aprendizaje, básicamente autónomo en la medida de que el estudiante ha de utilizar sus conocimientos previos y a partir de ellos asimilar los nuevos conocimientos a sus esquemas y estructuras cognitivas ya establecidas.

Son estas las razones por las cuales Aebli (2001) establece que “existe en la actualidad una opinión generalizada en que es necesario que los jóvenes aprendan no sólo los contenidos sino también el aprendizaje mismo” (p. 25). Dicho de otra manera, los estudiantes están en la necesidad de convertirse en aprendices autónomos. Solórzano (2005) entiende al aprendizaje autónomo como la “Facultad de tomar decisiones que permiten regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta; gobernarse a uno mismo cuando se aprende” (p. 54). En este mismo sentido se pronuncia Sierra (2011), cuando afirma que el aprendizaje autónomo es “la facultad de tomar decisiones que permitan regular el propio aprendizaje para aproximarlos a una determinada meta en el seno de unas condiciones específicas que forman el contexto de aprendizaje” (p. 79), es decir que la esencia de la autonomía es la toma de decisiones sobre el propio aprendizaje.

Por su parte Amaya (2008), refuerza esta postura al indicar que el aprendizaje autónomo es un aprendizaje estratégico, cuya característica principal es que la persona toma decisiones claves sobre su propio aprendizaje, de manera que lo pueda dirigir de acuerdo a las necesidades que pueda tener, así como de sus objetivos autodirigiéndolo en función de sus necesidades, metas o propósitos, autorregulándolo y autoevaluándolo, considerando a cada momento los recursos y escenarios de los que es posible disponer y de las demandas y de las condiciones que impone el contexto (Citado en Plazas, 2018, p.36).

Bajo estas consideraciones se puede concluir que el aprendizaje autónomo es un proceso que demanda acciones importantes como el compromiso, entrenamiento y perfeccionamiento constante, de manera que el estudiante pueda asimilar progresivamente la capacidad de aprender a aprender en la medida de que, necesariamente, ha de desarrollar un conjunto de habilidades cognitivas, socio-afectivas y metacognitivas. Para Crispín et al., (2011) la toma de conciencia sobre el aprendizaje autónomo y sus procesos cognitivos y socio-afectivos es lo que se entiende como metacognición.

### **2.1.7 Factores que intervienen en el aprendizaje autónomo**

De acuerdo con Doria et al., (2011) en el proceso de aprendizaje intervienen un conjunto de factores tanto externos como internos, en tanto el aprendizaje es un proceso multifactorial en el que concurren un conjunto de variables que lo pueden facilitar o dificultar y que pueden ir desde lo cognitivo hasta lo emocional y ambiental. Estos factores se ponen de manifiesto con mayor claridad, cuando se trata del aprendizaje autónomo en la medida de que este es un tipo de aprendizaje individual, sin que, necesariamente, intervenga el maestro (Schmenk, 2010).

Desde este punto de vista, el aprendiz autónomo está obligado a planificar sus actividades académicas de manera que pueda alcanzar las metas que se propone. De acuerdo a Martínez (2007) el aprendiz autónomo se caracteriza por: autodirigir, autorregular y autoevaluar su proceso de aprendizaje y en este proceso es que se hacen presente un conjunto de factores que van a facilitar este proceso.

**Autodirección:** se entiende como la capacidad que tiene el estudiante para orientar su aprendizaje hacia el logro de sus intereses académicos. En este propósito, el estudiante intenta evaluar sus necesidades cognitivas, plantear sus objetivos, identificar los recursos de los que

dispone para aprender, elegir los procedimientos y estrategias necesarias y finalmente, evaluar los resultados de su trabajo académico (Parra et al., 2010).

**Autorregulación:** significa que el estudiante tiene absoluta claridad y conciencia de cómo es que se adquiere el conocimiento, es decir, de cómo se aprende. Este aprendizaje es posible de lograr a partir de la observación del comportamiento, las técnicas y estrategias que se utilizan para aprender. En este proceso el estudiante ha de vigilar y utilizar mecanismos de control del aprendizaje, identificando sus conocimientos, así como las dificultades que se puede presentar y las formas de superarlas (Crispín et al., 2011).

**Autoevaluación:** aprender de manera autónoma implica que el estudiante debe revisar constantemente el proceso, así como las dificultades que se presentaron y los logros que se alcanzaron, de manera que pueda evaluar el proceso y realizar los ajustes necesarios que permitan mejorar los resultados logrados. Amaya (2008) considera que la autoevaluación es la que permite la autocorrección, el redireccionamiento y la introducción de cambios por parte del alumno (p.6).

**Responsabilidad:** con acuerdo a lo planteado por Ruiz (2006), es la capacidad de establecer un compromiso u obligación en la que se encuentra un alumno para responder de sus actos, asumiendo de esta manera diferentes grados a lo largo del tiempo en el que el alumno se involucra en la vida universitaria. Por tanto, hablando de la responsabilidad por su propio aprendizaje, constituye como la capacidad de toma de decisiones, sopesando y asumiendo las posibles consecuencias.

**Gestión del tiempo:** para Villa y Poblete (2008) implica la correcta distribución del tiempo atendiendo sus prioridades y objetivos de vida, tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. Esta distribución del tiempo se debe convertir en una estrategia para construir procesos sinérgicos que le ayude, por un lado, a su actividad académica y por otro, buscar nuevas perspectivas en torno al ejercicio profesional, así como el cultivo de valores, pues, el ocio en demasía puede convertirse en un mal social.

**Trabajo en equipo:** para Cañas, (2010) el trabajo en equipo se convierte en una verdadera estrategia destinada a fortalecer las capacidades de los estudiantes a partir de los roles o papel que se les asigne en la realización de una determinada tarea. En este proceso se debe poner de manifiesto un conjunto de valores o virtudes como puede ser la solidaridad, la cooperación, respeto, sentido de pertenencia y honestidad en todas aquellas actividades académicas que debe realizar en equipo.

**Motivación:** Pintrich y Schunk (2006) estiman que la motivación es un elemento fundamental en el proceso de aprendizaje autónomo en tanto va a convertirse en la guía que el estudiante tiene para alcanzar las metas que se ha trazado. Por tanto, es más un proceso que un producto, implica la existencia de unas metas, requiere cierta actividad (física o mental), y es una actividad decidida y sostenida y en la que pueden no necesitar reforzamiento alguno.

**Estrategias de aprendizaje:** implican un conjunto técnicas y acciones que utiliza el estudiante a fin de facilitar la adquisición de conocimiento. Estas estrategias son seleccionadas, planificadas y reguladas, de manera que siempre se orientan hacia el logro de las metas establecidas. Las estrategias de aprendizaje se vinculan con las técnicas de estudio, pero son mucho más que eso, en tanto el estudiante puede elegir las y aplicarlas de manera intencionada

siempre que le permita aprender, recordar y solucionar problemas sobre cualquier tema de aprendizaje (Guárate y Hernández, 2018).

**Tecnologías de la información y comunicación:** la utilización de las nuevas tecnologías de la información (TIC) responde a la relación dada entre el docente, los estudiantes y el contenido para obtener aprendizaje. Inevitablemente, la utilización de las TIC produce cambios en el pensamiento y en la forma de actuar de los estudiantes. En este contexto, Rodríguez (2014) estima que las TIC expresan la concatenación de todo el conocimiento logrado por el ser humano a lo largo de su historia y que se ha puesto al alcance de cualquier persona con acceso a un dispositivo con internet; por lo que la educación debe educar a los estudiantes no solo en los contenidos convencionales establecidos dentro de un programa, sino en las competencias que requiere un menor para utilizar estos recursos a su disposición en su beneficio.

### **2.1.8 Dimensiones del aprendizaje autónomo**

El desarrollo y aplicación de las dimensiones del aprendizaje autónomo necesita, en sus primeras aproximaciones, de la presencia del docente, como un elemento motivador y facilitador (López, 2010). En el presente estudio han sido consideradas las siguientes dimensiones, propuestas por López-Aguado (2010):

**Estrategias de ampliación:** están orientadas al desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes, las mismas que se expresan en la capacidad que tienen para la búsqueda de información que les permita ampliar la información que reciben en el aula de clase. De esta manera, les va a ser posible realizar consultas en diversas fuentes bibliográficas físicas o virtuales, a través de internet, con el propósito de ampliar y mejorar la comprensión

de los temas que ha recibido en la universidad u otra institución educativa. Esta dimensión cobra particular importancia pues le permite al estudiante tener una participación activa en clase o para presentar los exámenes, en la medida de que siempre podrá contar con mayor información (Uribe, 2012).

**Estrategias de colaboración:** referidas al conocimiento y utilización de los diversos recursos de los que dispone y/o genera la institución educativa que les permita realizar trabajos de colaboración entre los estudiantes de una clase de manera que puedan intercambiar información, materiales, apuntes, links, etc., que les permita resolver las tareas académicas que se han establecido. En este contexto es que se puede entender que el aprendizaje colaborativo, va a permitir que en los ejercicios de colaboración se pueda observar el aporte del conjunto de estudiantes, sus niveles de responsabilidad, compromiso y trabajo en equipo. Pérez (2021) considera que la colaboración implica que los aportes del grupo son compartidos de manera que mejoren la organización de las tareas y la comprensión del tema por parte de los miembros del grupo.

**Estrategias de conceptualización:** esta dimensión esta relacionada con la utilización de un conjunto de organizadores de conocimientos como son los mapas mentales, mapas conceptuales, esquemas, cuadros sinópticos, entre otros, así mismo se relaciona con el uso de estrategias de lecturas como por ejemplo el subrayado o los resúmenes, que en general son estrategias de conceptualización orientados al desarrollo del aprendizaje autónomo. La conceptualización es la capacidad propia de los seres humanos y que les permite observar un problema, un tema como un todo único y sobre todo entender la interrelación entre sus partes. Esta habilidad se ha convertido en una de las más difíciles de formar en tanto se hace a partir

de las formas de pensar de cada uno de los individuos, y que los conduzcan a desarrollar su pensamiento abstracto y la capacidad de establecer inferencias (Uribe, 2012; López, 2010).

**Estrategias de preparación de exámenes:** el desarrollo y logro de un aprendizaje autónomo se dará a través de la participación activa del estudiante y ello tiene su punto de partida en la planificación de sus actividades académicas y en la que se debe hacer énfasis en el tiempo dedicado al estudio y al cumplimiento de las tareas académicas y debe concluir con la autoevaluación de su proceso de aprendizaje. En el sistema educativo las evaluaciones parciales y finales, tiene la mayor importancia en tanto están destinadas a evaluar el desempeño académico de los estudiantes quienes, si son autónomos en su aprendizaje, van a emplear un conjunto de estrategias para prepararse anticipadamente por lo que no está en su comportamiento académico dejar todo para la última hora. El estudiante que es un aprendiz autónomo, planifica con tiempo y se prepara convenientemente para presentar los exámenes, sacrifica la vida social, para culminar con éxito las evaluaciones (Meneses, 2012).

**Estrategias de participación:** el aprendiz autónomo es siempre consciente de que tiene que participar activamente en el proceso de aprendizaje, desde la lectura del material que les hace llegar el docente, hasta participar en los debates, exposiciones que los preparen para poder rendir adecuadamente los exámenes de cada asignatura. La participación implica interactuar en clase y no ser un mero receptor de las explicaciones del docente. Participar en clase le va a significar al estudiante despejar dudas, realizar aporte de manera tal que se pueda autoevaluar en todo lo que ya sabe. También es importante, en tanto el docente va a tener retroalimentación de todo lo que está enseñando. De esta manera, en el aprendizaje autónomo, participar ayuda a los estudiantes a tener autoconfianza e interés por los temas que se tratan. Otra forma que cobra

la participación es la utilización de herramientas para registrar lo que se expone en la clase, de manera que posteriormente lo pueda utilizar para repasar en casa (Pérez, 2021; Meneses, 2012).

**Estrategias de planificación:** están relacionadas con las acciones que realiza el estudiante para organizar todos aquellos elementos orientados a la formulación de un plan de estudio viable y efectivo, en los que deben estar considerados factores, tanto intrínsecos como contextuales, que permitan tener una secuencia ordenada de los aprendizajes de manera que se haga posible integrar las partes que las componen y que permitan cumplir las metas de aprendizaje. Desde este punto de vista, la planificación tiene una importancia de primer orden para llevar a cabo un buen proceso de aprendizaje, al poner en secuencia y orden los elementos que se requieren en el aprendizaje Pérez (2021). Planificar los estudios, es facilitar una buena organización de los aprendizajes, autorregular sus capacidades habilidades, procedimentales y cognitivas para el logro de los aprendizajes.

## 2.2 Marco conceptual

**Aprendizaje significativo:** De acuerdo con Ausubel (citado por Rodríguez, 2011), se puede entender como la retención de carácter significativo, basados en la recepción, son importantes en la educación porque son los mecanismos humanos «par excellence» para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas y de información que constituye cualquier campo de conocimiento. La enorme eficacia del aprendizaje significativo se basa en sus dos características principales: su carácter no arbitrario y su sustancialidad (no literalidad)

**Aprendizaje Autónomo:** es un proceso activo y constructivo por lo cual los estudiantes fijan metas para su aprendizaje y luego tratan de controlar y regular su cognición, motivación



y comportamiento, guiado y limitado por sus metas y las características del contexto en el medio ambiente. Estas actividades de autorregulación pueden mediar las relaciones entre los individuos y el contexto, y su total logro (Daura, 2010).

**Competencias digitales:** se definen como el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación; apoyándose en habilidades como el uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (García y Muñoz, 2015).

**Docente:** Según lo propuesto por González (2015), es la persona encargada de transmitir a los alumnos no sólo el conocimiento académico, sino también el de formar las destrezas necesarias para adaptarse a las circunstancias de su entorno y solucionar nuevos problemas. Es decir que la docencia no debe basarse en una mera transmisión de conocimientos, sino en la adquisición de habilidades que contribuyan a desarrollar el pensamiento de los estudiantes y su capacidad para seguir educándose.

**Estrategias de Aprendizaje:** Monereo (2000) las define como “un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje. Esas acciones se corresponden con una serie de procesos cognitivos en los que es posible identificar capacidades y habilidades cognitivas, pero también técnicas y métodos para el estudio” (p. 24)

**Estrategias cognitivas:** Según Chadwick (citado por Meza, 2014), las estrategias cognitivas son procesos de dominio general para el control del funcionamiento de las actividades mentales, incluyendo las técnicas, destrezas y habilidades que la persona usa

consciente o inconscientemente para manejar, controlar, mejorar y dirigir sus esfuerzos en los aspectos cognitivos, como procesamiento, atención y ejecución en el aprendizaje.

**Metacognición:** De acuerdo a Flavell (citado por Jaramillo y Simbaña, 2014) se entiende a la metacognición como la “cognición acerca de la cognición” en la que desempeña un papel importante en muchos tipos de actividad cognoscitiva como: persuasión oral, comprensión lectora, la recepción, la atención, la solución de problemas y diversas formas de autocontrol.

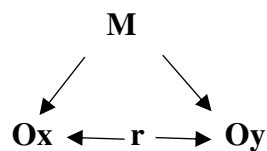
### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

En el presente trabajo de tesis y de acuerdo a los procedimientos metodológicos establecidos, el tipo de investigación es básica. Para Sánchez y Reyes (2015), la investigación básica, tiene como propósito el desarrollo de nuevos conocimientos y el descubrimiento de principios y leyes.

El diseño que se establece en la presente investigación es el no experimental y de alcance correlacional, en este diseño se busca establecer si dos o más variables se encuentran asociadas entre sí. Estas variables en estudio se vinculan bajo el siguiente esquema:

Las variables de la presente investigación, se interrelacionan bajo el siguiente esquema:



**M** = Muestra

**Ox** = Variable 1: competencias digitales

**Oy** = Variable 2: Aprendizaje autónomo

**r** = Nivel de relación entre variables

## 3.2 Población y Muestra

### 3.2.1 Población

La población estará constituida por la totalidad de los estudiantes de la Maestría de una Universidad Pública de Lima que suman 1280 estudiantes.

### 3.2.2 Muestra

La muestra es probabilística de tipo estratificado (Hernández et al., 2018). Se clasificará a los estudiantes de la Maestría de una Universidad Pública de Lima, considerando su maestría de procedencia. Para la determinación de la muestra se utilizará la técnica de muestreo aleatorio y por afijación proporcional. La fórmula a utilizar es la planteada por Sierra (2003).

$$n = \frac{N * G^2 (P * Q)}{E^2(N - 1) + G^2 (P * Q)}$$

Cuyo significado es:

N = Es el tamaño de la Población

n = Se refiere a una parte de la población llamada muestra.

G = Es el nivel de confianza con el que trabajará (regularmente es el 95%, equivalente a 1,96)

E = Significa el margen de error establecido (regularmente es el 5%, equivalente a 0,05)

P = Refiérase al valor normalmente esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0,5)

Q = Refiérase al valor esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0,5)

Despejando la formula se obtiene el siguiente resultado:

**Calculando:**

$$n = (1280)(1,96)^2(0,5*0,5) / (1280-1)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,5*0,5)$$

$$n = (1280)(3,8416)(0,25) / (1279)(0,0025) + (3,8416)(0,25)$$

$$n = 1229,312 / 3,1975 + 0,9604$$

$$n = 1229,312 / 4,1579$$

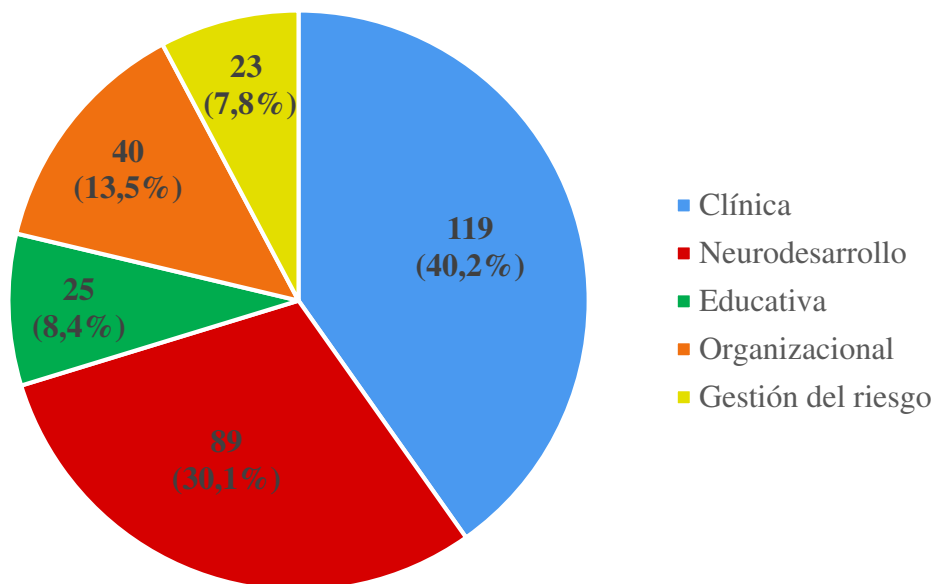
$$n = 295,6569$$

La muestra fue de 296 maestristas.

**Distribución de la muestra****Tabla 1**

*Configuración de la muestra: Maestría*

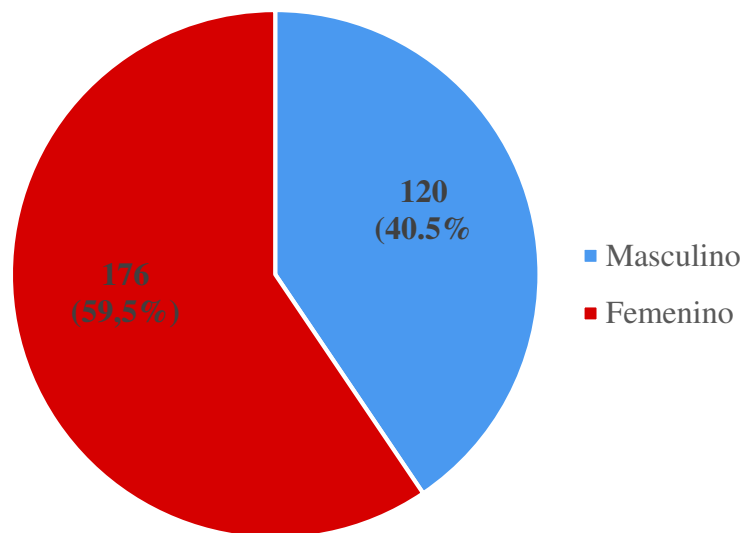
<b>Maestría</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Clínica</b>	119	40,2
<b>Neurodesarrollo</b>	89	30,1
<b>Educativa</b>	25	8,4
<b>Organizacional</b>	40	13,5
<b>Gestión del riesgo</b>	23	7,8
<b>Total</b>	296	100,0

**Figura 1***Muestra por maestría*

*Nota.* La Tabla 1, permite determinar que el porcentaje de maestristas del área clínica es de 40,2%, en tanto que los maestristas del área neurodesarrollo es de 30,1%, los maestristas del área educativa es de 8,4%, los maestristas del área organizacional es de 13,5% y los maestristas del área gestión del riesgo es de 7,8%.

**Tabla 2***Configuración de la muestra: Sexo*

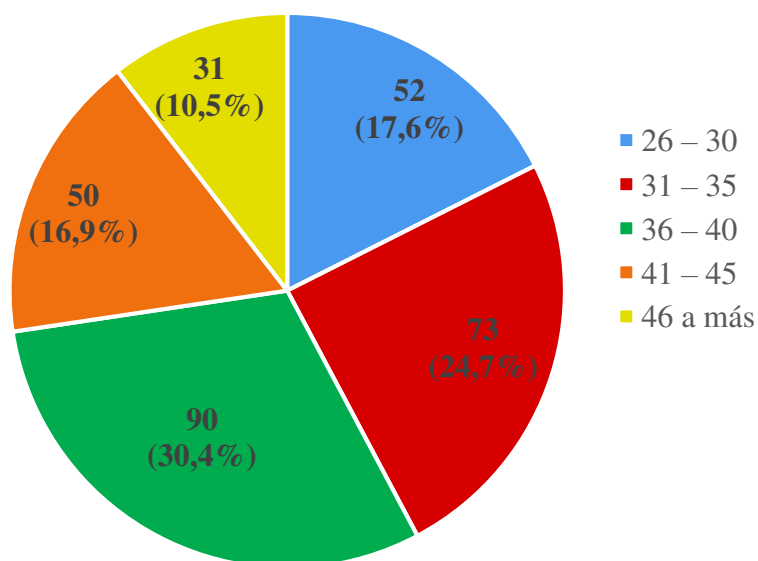
<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Masculino</b>	120	40,5
<b>Femenino</b>	176	59,5
<b>Total</b>	296	100,0

**Figura 2***Muestra por sexo*

*Nota.* La Tabla 2, permite determinar que el porcentaje de maestristas varones, representan el 40,5% de la muestra total y las maestristas mujeres representan el 59,5% de la muestra total.

**Tabla 3***Configuración de la muestra: Rango de edad*

<b>Edad</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>26 – 30</b>	52	17,6
<b>31 – 35</b>	73	24,7
<b>36 – 40</b>	90	30,4
<b>41 – 45</b>	50	16,9
<b>46 a más</b>	31	10,5
<b>Total</b>	296	100,0

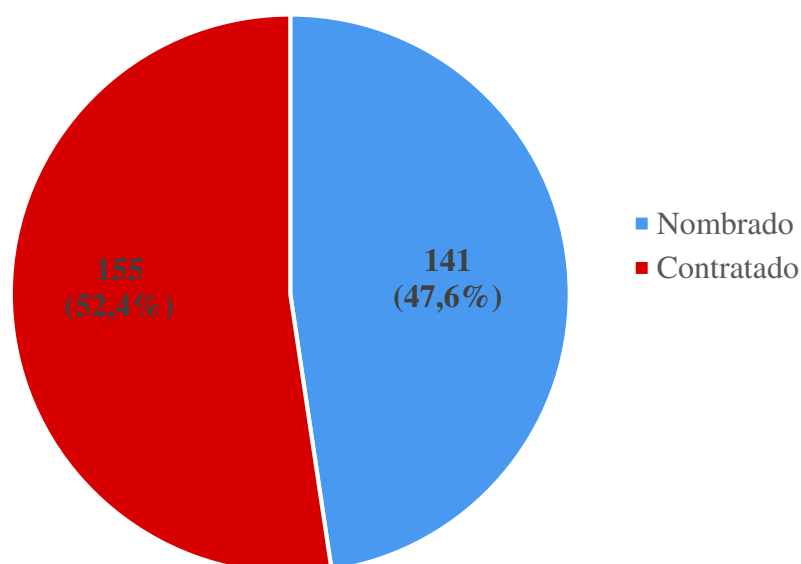
**Figura 3***Muestra por rango de edad*

*Nota.* La Tabla 3 permite determinar que el porcentaje de maestristas cuyo rango de edad es de 26 a 30 años se ubican en un porcentaje de 17,6%, luego vienen los que se ubican en el rango de edad de 31 a 35 años con el 24,7%, los 36 a 40 años de con el 30,4%, los de 41 a 45 años con el 16,9% y por último los que se ubican entre los 46 años a más con el 10,5%



**Tabla 4***Configuración de la muestra: Condición laboral*

<b>Condición</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Nombrado</b>	141	47,6
<b>Contratado</b>	155	52,4
<b>Total</b>	296	100,0

**Figura 4***Muestra por condición laboral*

*Nota.* La Tabla 4 permite determinar que el porcentaje de maestristas que se encuentran en condición de trabajadores nombrados es de 47,6%, en tanto que los que se encuentran en condiciones de contratados es de 52,4% de la muestra total.

### 3.3 Operacionalización de las variables

Variables	Concepto	Dimensiones	Indicadores
<b>Competencias digitales</b>	Capacidad de entender y utilizar la información en múltiples formatos en un amplio rango de recursos cuando es presentada a través de ordenadores. (Gilster, 1997)	Alfabetización tecnológica	Manejo de recursos y herramientas TIC, bases de datos, correo
		Acceso y uso de la información	Búsqueda de información, planificación, recuperación y uso de información
		Comunicación y colaboración	Compartir información, crear redes, equipos de trabajo
		Ciudadanía digital	Uso seguro, legal y ético, actitud positiva y responsable
		Creatividad e innovación	Iniciativa y adaptación, nuevas ideas, pensamiento creativo e innovador
<b>Aprendizaje Autónomo</b>	Expresa la voluntad manifiesta de la persona por adquirir tanto conocimientos como experiencias, apropiarlos y renovarlos constantemente en pro de su propia formación lo que implica asumir el proceso con espíritu crítico, de forma tal que los cuestionamientos tengan cabida y más aún la búsqueda de respuestas.	Estrategias de Ampliación	Búsqueda de información, organización de datos, revisión lecturas
		Estrategias de Colaboración	Uso de recursos, apoyo web, resúmenes compartidos
		Estrategias de Conceptualización	Esquemas, cuadros, notas mapas, sinopsis,
		Estrategias de Planificación	Plan de trabajo, uso del tiempo, estrategias de estudio
		Estrategias de Preparación de exámenes	Revisión y selección de temas, debates, repaso, estrategias de lectura
		Estrategias de Participación	Apuntes, dudas, consultas, participación en clase

### 3.4 Instrumentos

Los instrumentos a utilizar serán dos y están destinados a la evaluación de las competencias digitales por un lado y por otro, el aprendizaje autónomo.

**Inventario de competencias digitales:** Elaborado por Santiago Mengual de la Universidad de Alicante, España, en el año 2011, este instrumento puede ser aplicado de manera individual o colectiva, considerando los intereses y necesidades de quienes la van a administrar. Este instrumento está compuesto por cinco dimensiones (Alfabetización

tecnológica, Acceso y uso de la información, Comunicación y colaboración, Ciudadanía digital y Creatividad e innovación) y 45 ítems, que en su conjunto van a evaluar las competencias digitales de los estudiantes de maestría sometidos a evaluación. Este inventario fue elaborado bajo el formato Likert por lo que tiene cinco alternativas de respuesta que van desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo. A pesar de que este inventario cuenta con todas las garantías técnicas determinadas por su autor, se ha considerado necesario, en tanto han transcurrido 10 años, volver a efectuar los análisis estadísticos, los que vuelven a ratificar consistentes niveles de validez y confiabilidad, tal como se presenta a continuación, por lo que es bastante seguro utilizarlo en un proceso de investigación como el actual:

**Tabla 5**

*Análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de competencias digitales*

<b>Ítems</b>	<b>Media</b>	<b>D. E.</b>	<b>rite</b>
<b>Alfabetización tecnológica</b>	39,73	7,55	0,89
<b>Acceso y uso de la información</b>	25,03	4,57	0,89
<b>Comunicación y colaboración</b>	25,52	4,64	0,89
<b>Ciudadanía digital</b>	29,11	5,40	0,91
<b>Creatividad e innovación</b>	39,73	7,74	0,94
<b>Alfa de Cronbach = 0,95*</b>			

\*\*\*  $p < ,001$

**N = 296**

Realizados los análisis de confiabilidad del instrumento de competencias digitales, tomado el conjunto de las dimensiones que la integran y considerándolas como ítems para los fines del análisis, los resultados que se presentan en la Tabla 5 informan que los niveles correlaciones ítem-test se encuentran por encima de 0,60, razón por la cual se puede considerar que los ítems son consistentes entre sí. Por otra parte, el análisis por consistencia interna

realizado con el estadístico alfa de Cronbach da como resultado un valor de 0,95, lo que permite ratificar que el inventario de competencias digitales es confiable.

**Tabla 6**

*Análisis factorial exploratorio de la prueba de competencias digitales*

Área	M	D. E	Factor
<b>Alfabetización tecnológica</b>	39,73	7,55	0,87
<b>Acceso y uso de la información</b>	25,03	4,57	0,87
<b>Comunicación y colaboración</b>	25,52	4,64	0,87
<b>Ciudadanía digital</b>	29,11	5,40	0,90
<b>Creatividad e innovación</b>	39,73	7,74	0,93
<b>Varianza Explicada</b>			88,70 %

**Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,91**

**Test de Esfericidad de Bartlett = 1721,808 \*\*\***

\*\*\*  $p < ,001$

**N = 296**

Realizados los análisis de validez de constructo del instrumento de competencias digitales a través del análisis factorial exploratorio y tomado el conjunto de las dimensiones que la integran, dan como resultado (Tabla 6), que en el estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin logra un valor de 0,91 el mismo que se puede tipificar como alto, en tanto que el test de esfericidad de Bartlett alcanza un valor que es significativo al  $p < ,0001$ . Igualmente se puede apreciar la existencia de un factor único que es capaz de explicar el 88,70% de la varianza total. Los resultados encontrados permiten concluir que el inventario de competencias digitales es válido.

**Cuestionario de estrategias de aprendizaje autónomo:** Elaborado por Mercedes López-Aguado de la Universidad de León, España, en el año 2010, este instrumento puede ser aplicado de manera individual o colectiva, considerando los intereses y necesidades de quienes la van a administrar. Este instrumento está compuesto por seis dimensiones (Estrategias de Ampliación, Estrategias de Colaboración, Estrategias de Conceptualización, Estrategias de Planificación, Estrategias de Preparación de exámenes y Estrategias de Participación) y 45 ítems, que en su conjunto van a evaluar las estrategias de aprendizaje autónomo que utilizan los estudiantes de maestría sometidos a evaluación. Este inventario fue elaborado bajo el formato Likert por lo que tiene cinco alternativas de respuesta que van desde totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo. A pesar de que este cuestionario cuenta con todas las garantías técnicas determinadas por su autor, se ha considerado necesario, en tanto han transcurrido 11 años, volver a efectuar los análisis estadísticos, los que vuelven a ratificar consistentes niveles de validez y confiabilidad, tal como se presenta a continuación, por lo que es bastante seguro utilizarlo en un proceso de investigación como el actual.

**Tabla 7**

*Análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de aprendizaje autónomo*

Ítems	Media	D. E.	rite
<b>Estrategias de Ampliación</b>	35,70	4,36	0,80
<b>Estrategias de Colaboración</b>	39,42	7,22	0,72
<b>Estrategias de Conceptualización</b>	30,57	4,70	0,77
<b>Estrategias de Planificación</b>	19,40	3,06	0,78
<b>Estrategias de Preparación de exámenes</b>	24,00	2,98	0,80
<b>Estrategias de Participación</b>	23,75	3,31	0,79
<b>Alfa de Cronbach = 0,89*</b>			

\*\*\*  $p < ,001$

N = 296

Realizados los análisis de confiabilidad del instrumento de aprendizaje autónomo, tomado el conjunto de las dimensiones que la integran y considerándolas como ítems para los fines del análisis, los resultados que se presentan en la Tabla 7 informan que los niveles correlaciones ítem-test se encuentran por encima de 0,60, razón por la cual se puede considerar que los ítems son consistentes entre sí. Por otra parte, el análisis por consistencia interna realizado con el estadístico alfa de Cronbach da como resultado un valor de 0,89, lo que permite ratificar que el inventario de aprendizaje autónomo es confiable.

**Tabla 8**

*Análisis factorial exploratorio de la prueba de aprendizaje autónomo*

<b>Área</b>	<b>M</b>	<b>D. E</b>	<b>Factor</b>
<b>Estrategias de Ampliación</b>	35,70	4,36	0,78
<b>Estrategias de Colaboración</b>	39,42	7,22	0,64
<b>Estrategias de Conceptualización</b>	30,57	4,70	0,72
<b>Estrategias de Planificación</b>	19,40	3,06	0,73
<b>Estrategias de Preparación de exámenes</b>	24,00	2,98	0,77
<b>Estrategias de Participación</b>	23,75	3,31	0,76
<b>Varianza Explicada</b>			73,26 %

**Medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin = 0,91**

**Test de Esfericidad de Bartlett = 1155,448 \*\*\***

\*\*\*  $p < ,001$

N = 296

Realizados los análisis de validez de constructo del instrumento de aprendizaje autónomo a través del análisis factorial exploratorio y tomado el conjunto de las dimensiones

que la integran, dan como resultado (Tabla 8), que en el estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin logra un valor de 0,91 el mismo que se puede tipificar como alto, en tanto que el test de esfericidad de Bartlett alcanza un valor que es significativo al  $p < ,0001$ . Igualmente se puede apreciar la existencia de un factor único que es capaz de explicar el 73,26% de la varianza total. Los resultados encontrados permiten concluir que el cuestionario de aprendizaje autónomo es válido.

### **3.5 Procedimientos**

En una investigación de enfoque cuantitativo, como es el presente caso, se requiere observar una serie de procedimientos para poder probar las hipótesis que se han planteado.

En principio y como es de rigor, se plantearán las hipótesis a probar, tanto aquellas generales como las específicas.

Luego se procederá a determinar el tamaño de la muestra utilizando los procedimientos estadísticos necesarios para tal fin. En el presente caso el cálculo de la muestra se realizó mediante el uso de la fórmula de Sierra (2003).

Inmediatamente después se procederá a aplicar los instrumentos de recolección de datos, a la muestra de estudiantes previamente determinada.

Recolectados los datos, se realizarán las pruebas de normalidad que en investigación son necesarias para poder determinar con precisión los estadísticos a utilizar; sean estos paramétricos o no paramétricos.

Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el paquete estadístico SPSS versión 27. Posteriormente se efectuará la interpretación y análisis literal de los resultados.

Finalmente se realizará la discusión de estos resultados tomando como referencia las bases teóricas y las investigaciones antecedentes reportadas en la presente tesis.

La aplicación de los instrumentos se efectuará posteriormente a obtener de cada participante un consentimiento informado.

### **3.6 Análisis de datos**

El programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 27, es el que se utilizó para el procesamiento de los datos que permitieron la prueba de las hipótesis planteadas en la presente investigación. Los estadísticos específicos utilizados fueron descriptivos como las medidas de tendencia central e inferenciales como la rho de Spearman.

### **3.7 Consideraciones éticas**

En la realización del presente estudio se tuvieron en cuenta todas las consideraciones éticas que garantizaran la seguridad y el anonimato de las personas encuestadas. Para ello se les explico los objetivos del estudio y cuál era su participación dentro de ella. Le se les indicó que tenían plena libertad para abandonar el estudio sin tener la obligación de ofrecer explicaciones. Así mismo se les garantizo tener los resultados de sus instrumentos y que estos se destruirían en cuanto finalice la investigación.



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Análisis de normalidad

**Tabla 9**

*Análisis de normalidad de la prueba de competencias digitales*

Ítems	Media	D. E.	K-SZ	Sig.
<b>Alfabetización tecnológica</b>	39,73	7,55	,115	,000***
<b>Acceso y uso de la información</b>	25,03	4,57	,139	,000***
<b>Comunicación y colaboración</b>	25,52	4,64	,114	,000***
<b>Ciudadanía digital</b>	29,11	5,40	,125	,000***
<b>Creatividad e innovación</b>	39,73	7,74	,117	,000***

**N = 296**

*Nota.* El análisis de normalidad de los datos recolectados con la prueba de competencias digitales y que se muestran en la tabla 9, permiten observar que, las dimensiones que componen dicha prueba, alcanzan coeficientes KS-Z significativos estadísticamente, razón por la cual se concluye no se encuentran dentro de la curva normal. En este caso y siguiendo lo formulado por Siegel y Castellan (1995) se recomienda utilizar estadísticos no paramétricos.

**Tabla 10***Análisis de normalidad de la prueba de aprendizaje autónomo*

<b>Ítems</b>	<b>Media</b>	<b>D. E.</b>	<b>K-SZ</b>	<b>Sig.</b>
<b>Estrategias de Ampliación</b>	35,70	4,36	,130	,000***
<b>Estrategias de Colaboración</b>	39,42	7,22	,103	,000***
<b>Estrategias de Conceptualización</b>	30,57	4,70	,113	,000***
<b>Estrategias de Planificación</b>	19,40	3,06	,173	,000***
<b>Estrategias de Preparación de exámenes</b>	24,00	2,98	,142	,000***
<b>Estrategias de Participación</b>	23,75	3,31	,134	,000***

**N = 296**

*Nota.* El análisis de normalidad de los datos recolectados con la prueba de competencias digitales y que se muestran en la tabla 9, permiten observar que, las dimensiones que componen dicha prueba, alcanzan coeficientes KS-Z significativos estadísticamente, razón por la cual se concluye no se encuentran dentro de la curva normal. En este caso y siguiendo lo formulado por Siegel y Castellan (1995) se recomienda utilizar estadísticos no paramétricos.

## 4.2 Resultados descriptivos

**Tabla 11**

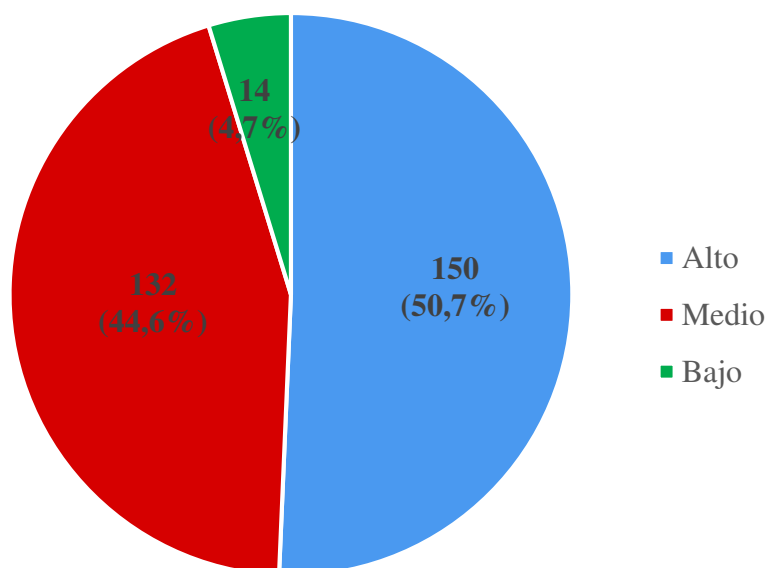
*Niveles de competencias digitales*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
<b>Alto</b>	150	50,7
<b>Medio</b>	132	44,6
<b>Bajo</b>	14	4,7
<b>Total</b>	296	100,0

**N = 296**

**Figura 5**

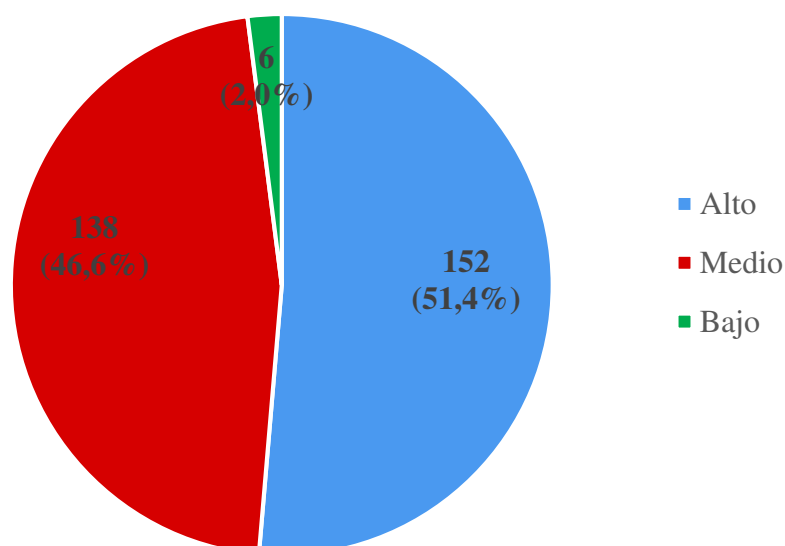
*Niveles de competencias digitales*



El análisis descriptivo de las competencias digitales que se presenta en la tabla 11, dan cuenta de los siguientes resultados: nivel alto; alcanzan el 50,7%, nivel medio; 44,6%, nivel bajo; 4,7%, del total de los datos analizados.

**Tabla 12***Niveles de percepción del aprendizaje autónomo*

Niveles	Frecuencias	Porcentajes
<b>Alto</b>	152	51,4
<b>Medio</b>	138	46,6
<b>Bajo</b>	6	2,0
<b>Total</b>	296	100,0

**N = 296****Figura 6***Niveles de aprendizaje autónomo*

El análisis descriptivo del aprendizaje autónomo que se presenta en la tabla 12, dan cuenta de los siguientes resultados: nivel alto; alcanzan el 51,4%, nivel medio; 46,6%, nivel bajo; 2,0%, del total de los datos analizados.

### 4.3 Análisis correlacionales

**Tabla 13**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo*

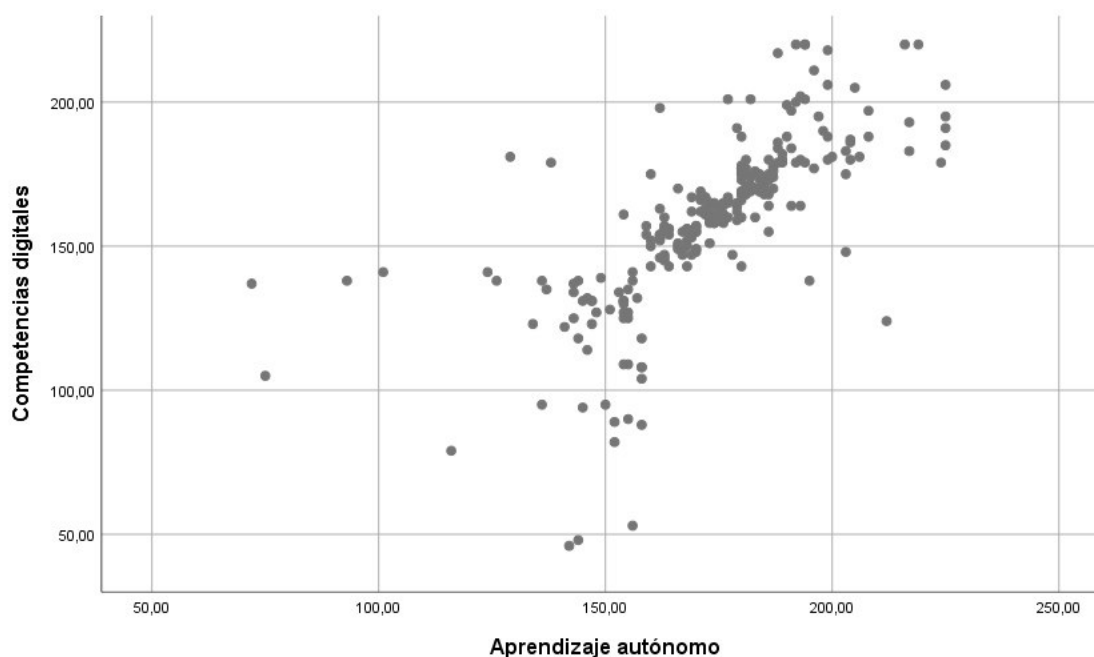
Variables	Aprendizaje Autónomo
Competencias digitales	0,84***

\*  $p < ,05$  \*\* $p < ,01$  \*\*\* $p < ,001$

N = 296

**Figura 7**

*Correlación entre competencias digitales y el aprendizaje autónomo*



*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 13, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que las variables competencias digitales y aprendizaje autónomo se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,84$   $p < ,001$ .

**Tabla 14**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Ampliación y las competencias digitales*

<b>Variabes</b>	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de Ampliación</b>	0,63***

\* p < ,05 \*\*p < ,01 \*\*\*p < ,001  
N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 14, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de ampliación y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,63$   $p < ,001$ .

**Tabla 15**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de colaboración y las competencias digitales*

<b>Variabes</b>	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de colaboración</b>	0,76***

\* p < ,05 \*\*p < ,01 \*\*\*p < ,001  
N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 15, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de colaboración y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,76$   $p < ,001$ .

**Tabla 16**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Conceptualización y las competencias digitales*

<b>Variabes</b>	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de Conceptualización</b>	0,67***

\* p < ,05 \*\*p < ,01 \*\*\*p < ,001  
N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 16, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de conceptualización y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,67$   $p < ,001$ .

**Tabla 17**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Planificación y las competencias digitales*

<b>Variabes</b>	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de Planificación</b>	0,66***

\* p < ,05 \*\*p < ,01 \*\*\*p < ,001  
N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 17, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de planificación y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,66$   $p < ,001$ .

**Tabla 18**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Preparación de exámenes y las competencias digitales*

<b>Variab</b> les	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de Preparación de exámenes</b>	0,64***

\*  $p < ,05$  \*\* $p < ,01$  \*\*\* $p < ,001$   
 N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 18, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de preparación de exámenes y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,64$   $p < ,001$ .

**Tabla 19**

*Análisis de correlación (rho de Spearman) entre el factor Estrategias de Participación y las competencias digitales*

<b>Variab</b> les	<b>Competencias digitales</b>
<b>Estrategias de Participación</b>	0,63***

\*  $p < ,05$  \*\* $p < ,01$  \*\*\* $p < ,001$   
 N = 296

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 19, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que el factor estrategias de participación y las competencias digitales se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que se obtienen niveles que alcanzan  $r = 0,63$   $p < ,001$ .



**Tabla 20**

*Análisis de Correlación (rho de Spearman) entre las dimensiones de las competencias digitales y las dimensiones del aprendizaje autónomo*

<b>Variabes</b>	<b>EA</b>	<b>EC</b>	<b>ECo</b>	<b>EP</b>	<b>EPe</b>	<b>EPa</b>
<b>Alfabetización tecnológica</b>	0,56**	0,67**	0,59**	0,60**	0,58**	0,59**
<b>Acceso y uso información</b>	,56**	0,67**	0,56**	0,59**	0,54**	0,56**
<b>Comunicación y colaboración</b>	0,57**	0,65**	0,61**	0,63**	0,59**	0,56**
<b>Ciudadanía digital</b>	0,56**	0,67**	0,58**	0,60**	0,53**	0,54**
<b>Creatividad e innovación</b>	0,58**	0,74**	0,65**	0,61**	0,62**	0,57**

\* p < ,05 \*\*p < ,01 \*\*\*p < ,001

**N = 296**

EA = Estrategias de Ampliación, EC = Estrategias de Colaboración, ECo = Estrategias de Conceptualización, EP = Estrategias de Planificación, EPe = Estrategias de Preparación de exámenes, EPs = Estrategias de Participación

*Nota.* El análisis de las correlaciones efectuados con el estadístico Rho de Spearman, que se presenta en la tabla 20, informan que la hipótesis planteada, en el sentido de que las dimensiones de las competencias digitales y los factores del aprendizaje autónomo se encuentran relacionadas, ha sido respaldada en la medida de que todas ellas se encuentran correlacionas de manera significativa.

## V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la medida de que el investigador está obligado a asegurar la validez interna del estudio que presenta, se hizo necesario asegurar técnicamente todos los procedimientos que se demanda de acuerdo a lo estipulado en la metodología de la investigación. Por esta razón es que se debió seleccionar con mucho cuidado los instrumentos de evaluación, con el mismo cuidado se debió seleccionar los estadísticos correspondientes que permitan una correcta prueba de las hipótesis.

Asegurar los requerimientos técnicos de los instrumentos (validez y confiabilidad) fue prioritario y a pesar de que sus autores lo confirmaron, fue necesario, por el tiempo que ha transcurrido, realizar nuevos análisis estadísticos. Los resultados indican que en lo que se refiere a la prueba de competencias digitales, es confiable en la medida de que el alfa de Cronbach alcanza un valor de 0,95 el mismo que se puede calificar como alto. Respecto de los análisis de validez, los resultados muestran que se obtienen valores altos en el KMO y el test de esfericidad de Bartlett por lo que se garantiza su validez. Estos mismos procedimientos se siguieron para el caso del cuestionario de aprendizaje autónomo y los resultados obtenidos son, igualmente importantes (Tablas 7 y 8), por lo que se puede concluir que este instrumento es válido y confiable.

Garantizado la idoneidad de los instrumentos a utilizar, se realizaron la aplicación de las mismas a la muestra previamente seleccionada, con la finalidad de obtener los datos que permitieran probar la hipótesis general que se formuló de la manera siguiente: “Las competencias digitales se relacionan significativamente con el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima”. Realizados los análisis correspondientes se tiene que efectivamente, las variables presentan significativos niveles de

correlación por lo que se respalda la hipótesis planteada. Estos resultados confirman la importancia que tienen las competencias digitales para el aprendizaje de los estudiantes.

Se puede mencionar los resultados obtenidos por Quispe (2021) quien realiza una investigación cuyo objetivo busca establecer las vinculaciones que tiene las competencias digitales con el rendimiento académico y en la que concluyen que en efecto ambas variables se encuentran vinculadas significativamente; Pérez (2021), presenta una tesis que tiene como objetivo desarrollar un método de intervención pedagógica que fomente el aprendizaje autónomo en el marco de la transformación digital, los resultados le permite concluir que el uso de las nuevas tecnologías favorece su aprendizaje autónomo además que le permite aprender a conducirse académicamente, sin la presencia física del docente; Machuca y Véliz (2019) y Lu (2017) presentan tesis cuyo objetivo es vincular las competencias digitales con el rendimiento académico. En estas investigaciones se concluye que las variables estas vinculadas entre sí y que además que las competencias digitales es un importante factor en la formación académica de los estudiantes universitarios; Mena y Brown (2018) presenta una tesis que tuvo como objetivo analizar el impacto que tiene la utilización de las TIC respecto del aprendizaje autónomo que presentan los estudiantes y en el que concluyen que la incorporación de las TICs al proceso de enseñanza aprendizaje, le permiten al estudiante fortalecer su proceso de aprendizaje autónomo, además de permitirle tomar conciencia respecto de su proceso de aprendizaje.

En palabras de Naji (2018), las competencias digitales están referidas al conjunto de capacidades y habilidades vinculadas a la aplicación y correcta utilización de las nuevas tecnologías en el ámbito personal, recreativo y, sobre todo, en el ámbito académico. Las competencias digitales se deben formar en los estudiantes no solo en la familia sino también,

en las instituciones educativas, de manera que puedan trabajar con ellas en el aprendizaje y en la producción de contenidos que los lleven a desarrollar conocimientos ligados a la ciencia (Vera-Noriega et al., 2017).

En este sentido los resultados obtenidos en esta investigación van a ratificar lo señalado por diversos autores como Ileana y Sánchez (2016) y Belloch (2012), en el sentido de que la utilización de las TIC abre nuevas posibilidades a la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues se le presenta la posibilidad de pasar de un modelo unidireccional, en la que los docentes son los que manejan los conocimientos y los transmiten, a otros modelos que tienen mayor apertura y flexibilidad que le permite al estudiante desarrollar sus propios aprendizajes.

Respecto de la primera hipótesis específica en la que se vincula las estrategias de ampliación con las competencias digitales, los resultados muestran que efectivamente se encuentran relacionadas por lo que se alinean dentro de los trabajos de López (2010) y Uribe (2012) en el sentido de que las estrategias de ampliación permiten el desarrollo de las competencias digitales pues a partir de ellas los estudiantes mejoraran su capacidad para la búsqueda de información, realizar consultas en diversas fuentes bibliográficas a través de internet, con el propósito de ampliar y mejorar la comprensión de los temas que ha recibido en la universidad.

En la segunda hipótesis específica que relaciona las estrategias de colaboración con las competencias digitales los resultados muestran que en efecto se encuentran relacionadas, por lo que se inscriben en la misma línea de trabajo de López (2010) y Pérez (2021) ya que los ejercicios de colaboración suelen ser mucho más eficaces si acaso se realizan con el apoyo de

internet. El intercambio de material, apuntes o links facilita el trabajo conjunto y al mismo tiempo permite el desarrollo del trabajo en equipo, el compromiso y la responsabilidad.

En la tercera hipótesis específica que relaciona las estrategias de conceptualización con las competencias digitales los resultados confirman esta hipótesis por lo que se puede vincular con los trabajos de Morocho (2018) quien concluye que el aprendizaje influye significativamente en las competencias digitales de los estudiantes, en tanto les permite observar un problema, un tema como un todo único y sobre todo entender la interrelación entre sus partes lo que favorece sustantivamente el desarrollo de su pensamiento.

En la cuarta hipótesis específica que relaciona las estrategias de planificación de los exámenes con las competencias digitales los resultados confirman esta hipótesis por lo que se puede vincular con los trabajos de López (2010) quien afirma que las evaluaciones parciales y finales, tiene la mayor importancia en tanto están destinadas a evaluar el desempeño académico de los estudiantes por lo que el uso de estrategias para prepararlos pasa necesariamente por el empleo de un conjunto de estrategias entre las que destaca las competencias digitales en tanto les va a permitir acceder a la información más fácilmente y conectarse con el conocimiento de manera eficaz.

En lo que se refiere a la quinta hipótesis específica en la que se vincula las estrategias de participación con las competencias digitales, los resultados muestran que efectivamente se encuentran relacionadas por lo que se alinean dentro de los trabajos de López (2010) quien afirma que la participación implica interactuar en clase y para ello el contar con competencias digitales los ubica en una mejor postura a la hora de intervenir o exponer. Pérez (2021) por su parte señala que la participación supone la utilización de herramientas digitales para registrar

lo que se expone en la clase, de manera que posteriormente lo pueda utilizar para volver a estudiar y contar con mejores argumentos para su posterior participación en clase.

En lo que se refiere a la sexta hipótesis específica en la que se vincula las estrategias de planificación con las competencias digitales, los resultados muestran que efectivamente se encuentran relacionadas por lo que se alinean dentro de los trabajos realizados por Mestres (2008) y también en lo afirmado por Unesco (2008), en el sentido de que si la educación se reduce simplemente a la incorporación de las TIC en el proceso de formación de los estudiantes como si fuera una herramienta más en la transmisión de la información, se estaría cometiendo los mismos errores que la educación tradicional, razón por la cual la articulación de las competencias digitales dentro de los contextos educativos debe realizarse bajo el contexto de un proceso de planificación que oriente efectivamente el uso eficaz de las competencias digitales para el mejoramiento de la calidad educativa.

Respecto de la séptima hipótesis específica que relaciona las dimensiones de las competencias digitales con las dimensiones del aprendizaje autónomo con las competencias digitales, los resultados confirman esta hipótesis por lo que se puede vincular con los trabajos de López (2010) y Vera-Noriega et al. (2017) en el sentido de que las competencias digitales se deben formar en los estudiantes no solo en la familia sino también, en las instituciones educativas, de manera que puedan trabajar con ellas en el aprendizaje y en la producción de contenidos que los lleven a desarrollar conocimientos ligados a la ciencia.

Finalmente se debe señalar que otros autores como Cabero y Palacios (2019) y Rodríguez-García et al. (2019), consideran que uno de los retos más importantes en la educación de hoy, es incorporar las nuevas tecnologías de la información a los procesos

instruccionales, porque generan experiencias enriquecedoras en tanto están ligadas a las habilidades que han desarrollado los estudiantes y que van a facilitar el desarrollo del aprendizaje autónomo en ellos. Por su parte Fernández et al. (2019) estiman que el uso de las TIC en educación, convierte en necesaria el desarrollo de competencias que permitan el manejo de las herramientas tecnológicas de manera que estén en condiciones de afrontar las demandas de una educación apoyada en las tecnologías digitales.

## VI. CONCLUSIONES

1. Con acuerdo a los resultados logrados en el desarrollo de la investigación, se concluye que las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa al aprendizaje autónomo en los estudiantes de maestría de una Universidad pública.
2. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de ampliación y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.
3. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de colaboración y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.
4. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de conceptualización y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.
5. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de planificación y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.
6. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de preparación de exámenes y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.



7. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye el factor estrategias de participación y las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con las competencias digitales.
  
8. Con acuerdo a los resultados logrados se concluye que las dimensiones de las competencias digitales se encuentran vinculadas de manera significativa con los factores del aprendizaje autónomo.

## VII. RECOMENDACIONES

1. En la perspectiva de desarrollar consistentemente el aprendizaje autónomo de los estudiantes, se sugiere elaborar y aplicar programas de formación y desarrollo de las competencias digitales, de manera que estén en condiciones de manejar y regular sus aprendizajes, generar nuevos conocimientos y, a partir de ello, encaminarse hacia el logro de éxitos académicos.
2. Elaborar y aplicar programas de capacitación dirigido a los docentes sobre competencias digitales, de manera que puedan estar en condiciones de usar las herramientas tecnológicas para la enseñanza de sus asignaturas y a su vez contribuir a la formación de estas competencias digitales en sus estudiantes, de tal forma que se puedan mejorar los aprendizajes de ellos.
3. En el propósito de lograr la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes, se recomienda la implementación de un programa que contemple la puesta en práctica de un conjunto de talleres destinados a la formación de estrategias de aprendizaje de manera que puedan convertirse en aprendices permanentes y autónomos.
4. Los resultados obtenidos, permiten sugerir que, durante el desarrollo de las clases, se realicen un conjunto de actividades de enseñanza aprendizaje, que permitan la integración de las competencias digitales con el aprendizaje de los estudiantes de manera que se facilite la adquisición de nuevos conocimientos de manera autónoma y en las que pueda no estar presente la figura del profesor.

5. Es necesario desarrollar nuevas investigaciones, tanto cualitativas como cuantitativas respecto de las variables estudiadas de manera tal, que se pueda seguir incrementando la evidencia de la vinculación entre estas variables y cómo es que las competencias digitales pueden mejorar significativamente los procesos de aprendizaje independiente que deben desarrollar los estudiantes para tener la oportunidad de asumir un mayor número de conocimientos.

## VIII. REFERENCIAS

- Aebli, H. (2001). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo*. Editorial Narcea.
- Belloch, C. (2012). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic2.pdf>.
- Blanco, A. (Coord). (2009). *Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior*. Narcea.
- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2019). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213–234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Claro, M., Santana, L. E., Alfaro, A., & Franco, R. (2021). *Ciudadanía digital en América Latina: Revisión conceptual de iniciativas*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/05d308b1-bb24-4e5e-a08e-e3d583407c42/content>
- Cañas, F. (2010). Factores de la enseñanza que favorece el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, (6), 167-195. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3709190.pdf>
- Carrión, R. (2020). *Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de Educación de una universidad pública* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional UPCH. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/7801>
- Cejas, M., Rueda, M., Cayo, L. y Villa L. (2019). Formación por Competencias. Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(1), 1-8. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/28059678009.pdf>
- Cela-Ranilla, J. M., Esteve, V., Esteve, F., González, J. y Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 403–422.
- Crispín, M. (coord.) (2011). *Aprendizaje autónomo. Orientaciones para la docencia*. Universidad Iberoamericana.
- Daura, F. (2010). *El Aprendizaje Autorregulado y su orientación por parte del docente universitario*. Congreso Iberoamericano de Educación.

- Delors, J. (1996.). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Santillana/UNESCO.
- Doria, S., Rivera, A., Garza, C., Carrillo, M., Guerrero, G. y otros (2011). *Aprendizaje autónomo. Orientaciones para la docencia*. Universidad Iberoamericana.
- Enríquez, M., Fajardo, M. y Garzón, F. (2015). Una revisión general a los hábitos y técnicas de estudio en el ámbito universitario. *Psicogente*, 18(33), 166-187. <http://www.scielo.org.co/pdf/psico/v18n33/v18n33a14.pdf>
- Fernández, E., Ordóñez, E., Morales, B. y López, J. (2019). *La competencia digital en la docencia universitaria*. Octaedro.
- Fernández, E., Bernardo, A., Suárez, N., Cerezo, R., Núñez, J. y Rosario, P. (2013). Predicción del uso de estrategias de autorregulación en educación superior. *Anales de psicología*, 29(3), 865-875.
- Flores-Lueg, C. y Roig, R. (2016). Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía. *Revista de Medios y Educación*, 48, 209–224. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>
- García, M. (2020). *El aprendizaje autónomo como estrategia del estudiante de educación superior presencial para afrontar las dificultades generadas por la educación remota asistida por TIC durante el confinamiento por el Covid-19 en Colombia* [Tesis de posgrado]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2015). *Las competencias digitales en el ámbito educativo*. Universidad de Salamanca. <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/130340/Las%20competencias%20digitales%20en%20el%20ambito%20educativo.pdf?sequence=1>
- García, J. y Aldana, A. (2016). Fortalecer las habilidades de aprendizaje autónomo con herramientas y recursos digitales mediante un AVA en educación media. *Uniminuto*, 1(1), 1-152. [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/4390/1/TAMB\\_GarciaQuizaJuan\\_2016.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/4390/1/TAMB_GarciaQuizaJuan_2016.pdf)
- González-Zamar, M., Abad-Segura, E. y Belmonte-Ureña, L. (2020). Aprendizaje significativo en el desarrollo de competencias digitales. Análisis de tendencias. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 14, 91–110. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- González, M. (2015). Enseñar a pensar. *Revista de la Consejería de Educación de la Embajada de España en Andorra*, 11, 107.

- Gonzales, I. (2018). *Ambiente Virtual de Aprendizaje para el aprendizaje autónomo de la competencia digital en estudiantes de educación a distancia* [Tesis de maestría]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas
- González, J. y Wagenaar, R. (2005) (Eds.). *Tuning Educational Structures in Europe. Phase-II*. Universidad de Deusto.
- Gottardi, M. (2015). Autonomía en el aprendizaje en la educación a distancia: competencias a desarrollar por estudiantes. *RBAAD*, 14(8), 107-122.
- Guárate A. y Hernández C. (2018). *Qué son las estrategias de aprendizaje*. <https://www.magisterio.com.co/articulo/que-son-las-estrategias-de-aprendizaje>
- Guedea, I. (2008). *Competencias genéricas y transversales de los titulados universitarios. Las demandas de las empresas*. ICE Universidad de Zaragoza. <http://www.unizar.es/ice/images/stories/publicacionesICE/Col.%20Documentos%2008.pdf>
- Guzmán-Simón, F., García-Jiménez, E. y López-Cobo, I. (2017). Undergraduate students' perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish University. *Computers in Human Behavior*, 74, 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.040>
- Ileana, C. y Sánchez, R. (2016). La sociedad de la información sociedad del conocimiento. *Bibliotecas anales de investigación*, 12(2), 235–43.
- Larrañaga, A. (2012). *El modelo educativo tradicional a las nuevas estrategias de aprendizaje* [Tesis de maestría]. Universidad Internacional de La Rioja.
- López-Gil, K. y Sevillano, M. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38(1), 53–78. <https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- López-Aguado, M. (2010). Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 77-99. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17512968005.pdf>
- Lu, L. (2017). *Las Competencias Digitales y su relación con el Rendimiento Académico de los estudiantes de educación secundaria* [Tesis de especialidad]. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Machuca, L. y Véliz, S. (2019). *Competencias digitales y rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura Gestión del Aprendizaje de la Universidad Continental* [Tesis de maestría] Universidad Continental.

- Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). El profesor en entornos virtuales: condiciones, perfil y competencias. *Cognición de la educación virtual*, (1), 132-151
- Martínez, J. (2007). Autonomía. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, 40(1), 711-767. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2267971>
- Manrique, L. (2004). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia. Primer congreso virtual Latinoamericano de educación a distancia*. Latineduca 2004.com. <https://files.pucp.education/departamento/educacion/2020/02/21174038/lileya-manrique-el-aprendizaje-autonomo-en-la-educacion-a-distancia.pdf>
- Martín, M. (2016). *Cambios psicosociales en los adolescentes actuales. Incidencia del uso de las redes sociales* [Tesis de doctorado]. Universidad Complutense de Madrid.
- Martínez, S. (2010). Las prácticas de evaluación de competencias en la educación preescolar mexicana a partir de la reforma curricular. Análisis desde un modelo socio constructivista y situado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(47), 1025-1050. <http://www.redalyc.org/pdf/140/14015564003.pdf>
- Mena, A. y Brown, M. (2018). *Mediación de las TIC para el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria* [Tesis de maestría]. Universidad de la Costa.
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y Representaciones*, 1(2), 193-213. <https://revistas.usil.edu.pe/index.php/pyr/article/view/48/117>
- Monereo, C. (2000). *El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje. Estrategias de aprendizaje*. [https://www.researchgate.net/profile/Carles-Monereo/publication/299453735\\_El\\_asesoramiento\\_en\\_el\\_ambito\\_de\\_las\\_estrategias\\_de\\_aprendizaje/links/56f8f0de08ae95e8b6d3d64e/El-asesoramiento-en-el-ambito-de-las-estrategias-de-aprendizaje.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn9iwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/profile/Carles-Monereo/publication/299453735_El_asesoramiento_en_el_ambito_de_las_estrategias_de_aprendizaje/links/56f8f0de08ae95e8b6d3d64e/El-asesoramiento-en-el-ambito-de-las-estrategias-de-aprendizaje.pdf?tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn9iwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- Montaño, M. (ed). (2013). *Educación superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Educación*. Universidad de Deusto. [http://www.tuningal.org/es/publicaciones/cat\\_view/47-publicaciones-en-espanol-libros?start=10](http://www.tuningal.org/es/publicaciones/cat_view/47-publicaciones-en-espanol-libros?start=10)
- Morocho, H. (2018). *Aprendizaje cooperativo y su influencia en las competencias digitales de los estudiantes de ciencias exactas de la Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba Ecuador, 2015* [Tesis de doctorado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- Naji, M. (2018). Industria 4.0, competencia digital y el nuevo Sistema de formación Profesional para el empleo. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 6(1), 164–194. [http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde\\_adapt/article/view/555](http://ejcls.adapt.it/index.php/rlde_adapt/article/view/555)
- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen Ejecutivo. <https://www.deseco.ch/bfs/desecco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dsceexecutivesummary.sp.pdf>
- Parra, P., Pérez, C., Ortiz, L. y Fasce, F. (2010). El aprendizaje autodirigido en el contexto de la educación médica. *Rev. Educ. Cienc. Salud*, 7(2), 146-151. <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol722010/revbib7210.htm>
- Pauta, C. (2020). *Desarrollo de la competencia digital en los estudiantes mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el programa de Diploma del Bachillerato Internacional, en la Unidad Educativa ISM Internacional Academy* [Tesis de maestría]. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Pereyra, E. (2021). *Estrategia didáctica para desarrollar las competencias digitales en los estudiantes del curso manufactura asistida por computadora II en una universidad privada de Lima* [Tesis de maestría]. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Pérez, J. (2021). *Identificación de Estrategias para el Fortalecimiento del Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes de la Especialización en Educación Superior a Distancia de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD CCAV Cúcuta, Colombia* [Tesis de posgrado] Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.
- Perrenoud P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida: ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes?* Editorial Magisterio.
- Pezo, J. (2020). *Competencias digitales y gestión pedagógica de los docentes del nivel primario Red 04 UGEL 03 Cercado de Lima, 2019* [Tesis de Maestría]. Universidad César Vallejo.
- Pimienta, J. (2012). *Las competencias en la docencia universitaria*. Pearson.
- Pintrich, P. y Schunk, D. (2006). *Motivación en contextos educativos*. Pearson.
- Plazas, C. (2018). *Las tareas extra-clase y sus efectos en el aprendizaje autónomo* [Tesis de grado]. Universidad Libre.
- Portillo, S., Castellanos, L., Reynoso, O. y Gavotto, O. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE3), e589. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Prensky, M. (2013). *Enseñar a nativos digitales*. SM Ediciones.



- Quispe, J. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en la asignatura de informática en estudiantes de cuarto grado de secundaria de la institución educativa particular Santa Ángela- Lima-Perú – 2020* [Tesis de licenciatura]. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Ramírez, B. (2021) *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de un centro de educación técnico productivo de la provincia de Tarma* [Tesis de maestría]. Repositorio Institucional UNCP. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/6419>
- Rodríguez-García, A. M., Raso, F. y Ruiz-Palmero, J. (2019). Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la Web of Science. Pixel-Bit, *Revista de Medios y Educación*, 54, 65–81. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>
- Rodríguez, J. (2014). Los recursos TIC favorecedores de estrategias de aprendizaje autónomo: el estudiante autónomo y autorregulado. *In Crescendo*, 5(2), 233-251. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5127645>
- Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2, 1-7. <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/484>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. IN. *Revista electrónica investigación innovación educativa y socioeducativa*, 3(1), 29-50. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3634413.pdf>
- Rodríguez, D. y Opazo, M. (2017). *Comunicaciones de la organización*. Alfaomega grupo editor
- Ruiz, M. (2006). Las competencias de los alumnos universitarios. *Revista interuniversitaria de formación de profesorado*, 20(3), 253-269. [http://www.w.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1211507434.pdf](http://www.w.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1211507434.pdf)
- Ruiz, M. y Aguirre, G. (2013). Quehacer docente, TIC y educación virtual o a distancia. *Apertura. Revista de innovación educativa*, 5(2). <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/412>
- Sánchez, L. (2009). *Un ensayo sobre la autonomía*. FaHCE. [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.893/ev.893.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.893/ev.893.pdf)
- Schmenk, B. (2010). Bildungsphilosophischer Idealismus, erfahrungsgesättigte Praxisorientierung, didaktischer Hiphop? Eine kleine Geschichte der Lernerautonomie. *Profil*, (2), 11-26.

- Sierra, C. (2011). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. *Panorama*, (9), 75-87.
- Solórzano, N. (2005). *Introducción formal universitaria*. Universidad Iberoamericana.
- Torres, M., Cosi, E. y Peña, C. (2020). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Temática Psicológica*, 15(1), 19-26.
- Uribe, A. (2012). Características del aprendizaje autónomo de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona. *Revista Ciencia y Cuidado*, 9(1), 24-33. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/451>
- Van Laar, E., Van Deursen, A., Van Dijk, J. y De Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/J.CHB.2017.03.010>
- Van Laar, E., Van Deursen, A., Van Dijk, J. y De Haan, J. (2018). 21st-century digital skills instrument aimed at working professionals: Conceptual development and empirical validation. *Telematics and Informatics*, 35(8), 2184–2200. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2018.08.006>
- Vera-Noriega, J., Rodríguez-Carvajal, C. y Martínez-García, E. (2017). Capital Cultural y competencias digitales en estudios universitarios. *Ventana Informática*, (36), 99–116. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/ventanainformatica/article/view/2389/2516>
- Villa, A. y Poblete, M. (2008). *Aprendizaje basado en competencias: una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas* (2ª ed.). Universidad de Deusto.
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>
- Zimmerman, B. y Schunk, D. (2011). *Self-regulated learning performance: An introduction and an overview*. Handbook of self-regulation of learning and performance.

## **IX. ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título: Las Competencias digitales y su relación con el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Diseño	Población	Instrumentos	Estadísticas
<p><b>Problema General</b> ¿Qué relación existe entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿De qué manera el factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera el factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera el factor estrategias de conceptualización del</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación que existe entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> Establecer la manera el factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Identificar la manera en que el factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Precisar la manera en que el factor estrategias de conceptualización del aprendizaje autónomo se</p>	<p><b>Hipótesis General</b> Las competencias digitales se relacionan significativamente con el aprendizaje autónomo en estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p><b>Hipótesis Especificas</b> El factor estrategias de ampliación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>El factor estrategias de colaboración del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>El factor estrategias de conceptualización del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente</p>	<p><b>Variabes de estudio</b> - Competencias digitales - Aprendizaje autónomo</p> <p><b>Variabes controladas</b> -Edad -Sexo -Condición Socioeconómica</p>	No experimental de alcance correlacional	La población está conformada por la totalidad de estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima	<p>Inventario de competencias digitales de Santiago Mengual</p> <p>Inventario de Aprendizaje autónomo de Mercedes López-Aguado</p> <p><b>Muestra</b> La muestra es no probabilística de tipo estratificado.</p>	<p>-Media Aritmética -Desviación Estándar -Coeficiente Alfa de Cronbach -Rho de Spearman</p>

<p>aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera el factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera el factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera el factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una</p>	<p>relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Determinar la manera en que el factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Establecer la manera en que el factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Identificar la manera en que el factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>Precisar la manera en que las dimensiones de las competencias digitales se</p>	<p>con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>El factor estrategias de planificación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>El factor estrategias de preparación de exámenes del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p> <p>El factor estrategias de participación del aprendizaje autónomo se relaciona significativamente con las competencias digitales de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p>					
--	---	---	--	--	--	--	--

<p>Universidad Pública de Lima?</p> <p>¿De qué manera las dimensiones de las competencias digitales se relacionan con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima?</p>	<p>relacionan con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p>	<p>Las dimensiones de las competencias digitales se relacionan significativamente con los factores del aprendizaje autónomo de los estudiantes de Maestría de una Universidad Pública de Lima.</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

## CUESTIONARIO DE COMPETENCIAS DIGITALES

Edad.....Sexo.....Facultad.....

Ciclo académico.....Colegio de procedencia:   Particular        Estatal

A continuación, se presenta un conjunto una serie de frases relativamente cortas que permite hacer una descripción de cómo manejas un proceso de investigación. Para ello debe responder con la mayor sinceridad posible a cada una de las oraciones que aparecen a continuación, de acuerdo a como piense o actúe, de acuerdo a la siguiente escala:

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>1</b>
<b>En Desacuerdo</b>	<b>2</b>
<b>Ni de acuerdo Ni en Desacuerdo</b>	<b>3</b>
<b>De Acuerdo</b>	<b>4</b>
<b>Totalmente de Acuerdo</b>	<b>5</b>

Responde a todas las preguntas y recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas.

### **PUEDO:**

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Manejar los recursos de una computadora a través de los distintos Sistemas Operativos (Windows, Linux, Mac, etc.)   | 1 2 3 4 5 |
| 2. Definir problemas a resolver con el uso de las TIC  | 1 2 3 4 5 |
| 3. Compartir entornos y medio digitales para la colaboración y publicación de trabajos   | 1 2 3 4 5 |
| 4. Asumir un compromiso ético en el uso de la información digital y de las TIC   | 1 2 3 4 5 |
| 5. Demostrar la integración de los conocimientos en TICs en mis estudios   | 1 2 3 4 5 |
| 6. Utilizar herramientas ofimáticas para el tratamiento de la información (editores de texto, presentaciones en formato digital, hojas de cálculo, bases de datos, etc.) | 1 2 3 4 5 |
| 7. Diseñar un proyecto de investigación sobre la base de un problema a resolver, identificando los recursos TICs más adecuados   | 1 2 3 4 5 |
| 8. Interactuar con expertos u otras personas empleando redes sociales y canales de comunicación basados en TICs  | 1 2 3 4 5 |
| 9. Promover el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC  | 1 2 3 4 5 |
| 10. Adaptarme a nuevas situaciones y entornos tecnológicos   | 1 2 3 4 5 |
| 11. Dominar herramientas de tratamiento de imagen, audio y video digital (Gimp, Adobe Creative Cloud, Audacity, Cdex, Moviemaker, etc.)                                  | 1 2 3 4 5 |
| 12. Planificar búsquedas de información para la resolución de problemas  | 1 2 3 4 5 |
| 13. Comunicar efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios, formatos y plataformas  | 1 2 3 4 5 |
| 14. Mostrar una actitud positiva frente al uso de las TIC apoyando la colaboración, el aprendizaje y la productividad  | 1 2 3 4 5 |
| 15. Desarrollar iniciativas con un espíritu emprendedor en el uso de las TIC   | 1 2 3 4 5 |
| 16. Crear bases de datos a través de software específicos (Acces, Filemaker, MS SQL Server, MySQL, etc.), que permitan la organización y gestión de la información       | 1 2 3 4 5 |
| 17. Efectuar la recuperación, organización y gestión de la información utilizando herramientas y servicios tecnológicos  | 1 2 3 4 5 |
| 18. Desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con estudiantes de otras culturas   | 1 2 3 4 5 |
| 19. Demostrar responsabilidad personal para el aprendizaje utilizando las TIC  | 1 2 3 4 5 |
| 20. Utilizar el conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos mediante las TIC  | 1 2 3 4 5 |
| 21. Usar herramientas digitales existentes y emergentes de forma efectiva para la  | 1 2 3 4 5 |

localización, el análisis, y la evaluación de recursos de información	1	2	3	4	5
22. Identificar la información relevante evaluando las distintas fuentes y su procedencia	1	2	3	4	5
23. Comunicarme con otros estudiantes a través de canales de comunicación TICs	1	2	3	4	5
24. Ejercer liderazgo para la ciudadanía digital	1	2	3	4	5
25. Crear trabajos académicos originales utilizando las TIC	1	2	3	4	5
26. Utilizar herramientas de comunicación basadas en servicios de correo electrónico de tipo cliente y webmail (Eudora, Thunderbird, Gmail, Outlook, etc.)	1	2	3	4	5
27. Sintetizar la información seleccionada organizándola adecuadamente para la construcción y asimilación del nuevo conocimiento	1	2	3	4	5
28. Formar equipos de trabajo multidisciplinarios para el desarrollo de proyectos	1	2	3	4	5
29. Utilizar de forma equitativa herramientas y recursos digitales apropiados	1	2	3	4	5
30. Identificar tendencias previendo las posibilidades de utilización de las TIC	1	2	3	4	5
31. Desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación síncrona vía Web (Servicios de mensajería, videoconferencia, etc.)	1	2	3	4	5
32. Utilizar el conocimiento obtenido con las TIC, para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
33. Crear y dinamizar redes y comunidades académicas del conocimiento para el trabajo colaborativo en entornos virtuales	1	2	3	4	5
34. Comprender la etiqueta digital desarrollando interacciones sociales responsables relacionadas con uso de las TIC	1	2	3	4	5
35. Usar múltiples procesos para explorar soluciones alternativas a un problema dado	1	2	3	4	5
36. Efectuar trabajos colaborativos a través de herramientas online de tipo Groupware (Kolab, GoogleDocs, etc)	1	2	3	4	5
37. Compartir experiencias en redes sociales	1	2	3	4	5
38. Desarrollar una comprensión de culturas y conciencia global relacionándose con estudiantes de otras culturas, mediante el uso de herramientas de comunicación	1	2	3	4	5
39. Participar en comunidades académicas del conocimiento que empleen las TIC	1	2	3	4	5
40. Usar de forma efectiva plataformas de e-learning/b-learning para la formación y colaboración online (Dokeos, Moodle, BSCW, WebCt, Ilias, etc)	1	2	3	4	5
41. Desarrollar experiencias que estimulen el pensamiento creativo e innovador	1	2	3	4	5
42. Utilizar herramientas de gestores bibliográficos (Mendeley, Zotero, etc.)	1	2	3	4	5
43. Integrar herramientas y recursos digitales para promover la capacidad de aprendizaje y creatividad	1	2	3	4	5
44. Utilizar herramientas que permitan buscar información académica (Google Académico, Dialnet, Academia.edu, Springer Link, etc.)	1	2	3	4	5
45. Tender a la efectividad académica incorporando las TIC en mis estudios	1	2	3	4	5



## CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE AUTONOMO

Edad.....Sexo.....Facultad.....

Ciclo académico.....Colegio de procedencia: Particular  Estatal

Responde francamente seleccionando las respuestas que mejor describan tus comportamientos o tus actitudes más comunes hacia tus trabajos y tareas académicas. No hay respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas serán absolutamente confidenciales y únicamente serán empleadas para propósitos de investigación. Por favor contesta todos los enunciados, respetando el orden numérico del cuestionario.

Por favor lee cada enunciado y posteriormente encierra en un círculo tu respuesta de acuerdo a las siguientes claves:

<b>Totalmente en desacuerdo</b>	<b>1</b>
<b>En Desacuerdo</b>	<b>2</b>
<b>Ni de acuerdo Ni en Desacuerdo</b>	<b>3</b>
<b>De Acuerdo</b>	<b>4</b>
<b>Totalmente de Acuerdo</b>	<b>5</b>

Responde a todas las preguntas y recuerda que no hay respuestas correctas o incorrectas.

---

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Tomo nota de las respuestas del profesor a las dudas propias o de los compañeros   | 1 2 3 4 5 |
| 2. Anoto mis dudas para consultarlas más a fondo en una segunda lectura   | 1 2 3 4 5 |
| 3. Estudio con esquemas, resúmenes y cuadros sinópticos, los contenidos de cada tema  | 1 2 3 4 5 |
| 4. Aclaro las dudas con el profesor en clase o en tutoría   | 1 2 3 4 5 |
| 5. Cuando inicio la lectura de un tema, escribo notas que posteriormente me sirven de síntesis de lo leído                              | 1 2 3 4 5 |
| 6. Construyo una síntesis personal de los contenidos  | 1 2 3 4 5 |
| 7. Realizo mapas conceptuales y esquemas globales   | 1 2 3 4 5 |
| 8. Busco más información navegando por internet   | 1 2 3 4 5 |
| 9. Realizo actividades complementarias  | 1 2 3 4 5 |
| 10. Al empezar el semestre, me trazo un plan de trabajo, reflejando el tiempo que dedicaré a cada asignatura y la fecha de los exámenes | 1 2 3 4 5 |
| 11. Realizo un mapa conceptual con los conceptos más importantes de cada tema   | 1 2 3 4 5 |
| 12. Planifico los tiempos y estrategias de estudio  | 1 2 3 4 5 |
| 13. Leo y esquematizo los contenidos  | 1 2 3 4 5 |
| 14. Completo el estudio con lecturas/trabajos complementarios   | 1 2 3 4 5 |
| 15. Conozco y utilizo los recursos que proporciona la facultad  | 1 2 3 4 5 |
| 16. Elaboro una base de datos con toda la información obtenida en el curso  | 1 2 3 4 5 |
| 17. Evalúo el proceso de aprendizaje final  | 1 2 3 4 5 |
| 18. Busco datos, relativos al tema, en Internet   | 1 2 3 4 5 |
| 19. Consulto bibliografía recomendada   | 1 2 3 4 5 |
| 20. Leo todo el material de la asignatura y hago una selección de los puntos más importantes para trabajarlos                           | 1 2 3 4 5 |
| 21. En la elaboración de resúmenes de cada uno de los temas integro las aportaciones hechas por otros compañeros en clase               | 1 2 3 4 5 |
| 22. Intercambio los resúmenes de los temas con los Compañeros   | 1 2 3 4 5 |
| 23. Me organizo con los compañeros para pedir libros a la biblioteca  | 1 2 3 4 5 |
| 24. Cuando descubro aportaciones nuevas en documentos complementarios a la  | 1 2 3 4 5 |

bibliografía recomendada, lo comparto con los compañeros	1	2	3	4	5
25. Preparo los exámenes teniendo en cuenta todo el material, no sólo mis apuntes	1	2	3	4	5
26. Intercambio con compañeros documentos, direcciones de Webs, que nos puedan ser útiles para el desarrollo de las actividades	1	2	3	4	5
27. Consulto con los compañeros las dudas que se me plantean en el estudio del tema	1	2	3	4	5
28. Respondo a las preguntas planteadas en clase	1	2	3	4	5
29. Cuando hay debate, tengo en cuenta las aportaciones de los compañeros para realizar mis tareas	1	2	3	4	5
30. Corrijo las actividades propuestas para comprobar mis conocimientos	1	2	3	4	5
31. Reparto con algunos compañeros los libros de la bibliografía básica, elaborando sinopsis de cada uno de ellos, para compartirlos	1	2	3	4	5
32. Confecciono un resumen de cada tema	1	2	3	4	5
33. Pongo a disposición de los compañeros los apuntes que he elaborado para facilitar el estudio del temario	1	2	3	4	5
34. Antes de los exámenes dedico unos días de repaso para aclarar dudas finales	1	2	3	4	5
35. Para preparar el examen me baso principalmente en los aspectos que el profesor marca como importantes	1	2	3	4	5
36. Repaso las indicaciones que el profesor nos ha dado a lo largo del curso	1	2	3	4	5
37. Trabajo en colaboración para resolver un problema o investigar algo	1	2	3	4	5
38. Reviso los apuntes de los compañeros para ver si aclaran las dudas	1	2	3	4	5
39. Divido el tiempo para el estudio de contenidos y la elaboración de los trabajos de cada tema	1	2	3	4	5
40. Consulto otros materiales bibliográficos o páginas de Internet que ayuden o mejoren la comprensión	1	2	3	4	5
41. Sigo, aprovecho y participo en las clases	1	2	3	4	5
42. Realizo una primera lectura rápida y después otra más detenida con copia o transcripción de lo más relevante	1	2	3	4	5
43. Recopilo los contenidos que considero más importantes a modo de notas de estudio	1	2	3	4	5
44. Planifico el tiempo de que dispongo para cada asignatura y trabajo práctico	1	2	3	4	5
45. Cuando me surgen dudas, o para ampliar algún concepto, realizo búsquedas en libros o en internet	1	2	3	4	5