

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**SECCIÓN DE POSGRADO DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**



**Competencia digital y uso de aplicaciones web en docentes  
de Universidad Andina del Cusco; 2020**

**Tesis para optar el Grado de Maestro en Educación con mención  
En Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica**

Autor

Loaiza Delgado, Dante Valerio

Asesor (ORCID: 0000-0001-5854-9731)

Valverde Sarmiento, Alan Omar

**Chimbote - Perú**

**2022**

## INDICE

Palabras claves	iii
Keywords	iii
Línea de investigación	iii
Título	iv
Resumen	v
Abstract	vi
Introducción	1
Metodología	22
Resultados	27
Análisis y discusión	45
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Agradecimiento	52
Referencias bibliográficas	53
Anexos	58

## PALABRAS CLAVES

<b>Tema</b>	Competencia digital, Aplicaciones web
<b>Especialidad</b>	Educación

## KEYWORDS

<b>Theme</b>	Digital competence, Web applications
<b>Specialty</b>	Education

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

<b>Línea de Investigación:</b>	Tecnologías de Información y Comunicación.
<b>Área</b>	Ciencias Sociales
<b>Subárea</b>	Otras Ciencias Sociales
<b>Disciplina</b>	Educación General (Incluye capacitación, pedagogía).

## **TÍTULO**

Competencia digital y uso de aplicaciones web en docentes de  
Universidad Andina del Cusco; 2020

Digital competence and use of web applications in teachers of  
the Andean University of Cusco; 2020

## **RESUMEN**

La investigación tuvo por objetivo, determinar la relación entre la competencia digital con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco en el año 2020, teniendo enfoque cuantitativo, no experimental, transeccional. Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario a 40 docentes, se concluye que: existe una correlación positiva moderada y significativa entre la competencia digital y el uso de aplicaciones web, la alfabetización digital presenta una correlación positiva muy baja y significativa con uso de aplicaciones web, la comunicación colaborativa presenta una correlación positiva baja y significativa con el uso de aplicaciones web, la seguridad presenta una correlación positiva baja y significativa con el uso de aplicaciones web. Además, se encontró que la creación de contenidos digitales presenta una correlación positiva baja y no significativa con el uso de aplicaciones web; finalmente, en cuanto a la resolución de problemas se halló una correlación baja y no significativa con el uso de aplicaciones web.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the relationship between digital competence with the use of web applications in teachers of the Andean University of Cusco in the year 2020, having a quantitative, non-experimental, transactional approach. For data collection, the questionnaire was applied to 40 teachers, it is concluded that: there is a moderate and significant positive correlation between digital competence and the use of web applications, digital literacy presents a very low and significant positive correlation with the use of applications web, collaborative communication presents a low and significant positive correlation with the use of web applications, security presents a low and significant positive correlation with the use of web applications. In addition, it was found that the creation of digital content presents a low and non-significant positive correlation with the use of web applications; Finally, in terms of problem solving, a low and non-significant correlation was found with the use of web applications.

## INTRODUCCIÓN

Revisado la investigación se pudo encontrar las siguientes investigaciones referentes a la variable:

López et al. (2020), en su artículo correspondiente quienes plantearon como objetivo descubrir y dar a saber la incidencia de la competencia digital con respecto a la utilización del Blended Learning en el docente de educación profesional; el estudio se realizó bajo el enfoque de la investigación cuantitativa de índole descriptiva – correlacional, se trabajó con una muestra de 627 profesores de nacionalidad española, donde se les aplicó el instrumento de recolección de datos, haciendo uso del cuestionario. Como resultados se reveló que existe un escaso nivel de conocimiento en los diferentes cursos sobre competencia digital, ocasionando repercusión en el empleo del Blended Learning en la fase de instrucción profesional siendo así que los mismos profesores disponen como causa primordial; donde los autores concluyeron que dicha capacidad de tener un impacto en la aplicación de este criterio emergente.

Revelo et al. (2018), realizaron un importante estudio, en su investigación sobre el modelo de integración de la capacidad digital en los docentes universitarios en el desarrollo de la enseñanza de las matemáticas en la Universidad Politécnica del Ecuador, tuvo por objetivo desarrollar una matriz de perfiles preliminares de los docentes de matemáticas, describiendo las dimensiones y habilidades de la capacidad digital y los indicadores de rendimiento de la capacidad digital de los docentes y la enseñanza de las matemáticas como parte del crecimiento profesional. Propone un método de corte cualitativo. Los resultados de la investigación muestran que los profesores en el campo de las matemáticas se sienten competentes en el ámbito digital en un nivel básico e intermedio. Además, también mostraron que el perfil consta de 44 indicadores, correspondientes a 21 habilidades digitales, respondiendo respectivamente preguntas en cinco áreas: niveles básicos, intermedio y avanzado, dominio, uso e innovación: alfabetización informacional e informacional,

comunicación y colaboración. Crear contenido digital, seguridad y resolución de problemas que afecten la enseñanza de las matemáticas.

Ramírez y Gutiérrez (2018) determinaron la incidencia de los métodos en el desarrollo del pensamiento crítico en el campo de las letras. La muestra estuvo conformada por 40 alumnos matriculados. La metodología fue del tipo cuantitativo explicativo. Los autores señalan que los métodos ideales de refuerzo y aprendizaje de los hábitos de los estudiantes pueden optimizar el nivel de razonamiento para el pensamiento crítico. El estudio fue relevante porque implementó un método para incrementar el pensamiento crítico y mejorar los hábitos de estudio de cada alumno.

Fernández y Fernández (2016), en el estudio docentes de la generación Z y sus competencias digitales realizado por la Universidad Francisco de Victoria en España, tuvo como objetivo examinar el nivel de competencias TIC de los docentes de primaria y secundaria usó los lineamientos de la UNESCO 2008 cuyas directrices se hicieron en el 2011. Se diseñó un cuestionario en el que se puede establecer un perfil del profesorado en formación en TIC, se trabajó con 80 escuelas de la comunidad y una muestra de 1.433 profesores en Madrid. La diferencia entre el desarrollo de habilidades digitales y las que realmente tuvieron fue preocupante. Es muy importante tener en cuenta el desarrollo de las competencias digitales de los docentes y adoptar herramientas tecnológicas que puedan ayudar a los servicios educativos.

Guamán (2016), en su tesis, sobre la competencia digital educativa de docentes de primaria en la institución educativa de la Parroquia Veloz, Riobamba, Ecuador, tuvo como propósito determinar la capacidad digital educativa de los docentes y encontrar si tenían la capacidad digital y el uso adecuado de las TIC para aplicarlo al proceso educativo del alumno. En este sentido se trata a la competencia digital con las dimensiones: alfabetización digital, comunicación colaborativa, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

Se tiene a Rubio (2021), la cual ejecutó un estudio cuyo objetivo fue comprobar si existe relevancia entre las TIC y las competencias digitales de los profesores de la Institución Educativa Tacna de Barranco, el tipo de estudio fue correlacional – cuantitativo, el diseño no experimental, de corte transversal, donde se le aplicó cuestionarios a una muestra de 61 profesores de dicha institución educativa las cuales fueron validados mediante el alfa de Cronbach. Los resultados identificados fueron que existió una relación significativa entre el manejo de las TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.491 con una significancia de  $p=0.000058$ , por otro lado, existió una relación significativa entre los diseños de escenarios educativos apoyados en TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.535 con una significancia de  $p=0.000009$ , así mismo, se encontró que existió una relación significativa entre la implementación de experiencias de aprendizaje significativo apoyadas en TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.525 con una significancia de  $p=0.000014$ , por último se halló que existió una relación significativa entre la evaluación de la efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.288 con una significancia de  $p=0.024379$ . Se concluyó el estudio que si existe una relación entre las TIC y las competencias digitales de los maestros de la Institución Educativa Tacna de Barranco.

Asimismo, Sucari (2020), con respecto a su estudio de investigación quien tuvo como objetivo principal identificar el vínculo entre la competencia digital y el desempeño docente de la I.E. N.º 7066 Andrés Avelino Cáceres de Chorrillos, logrando de esta manera la atención hacia los profesores acerca del conocimiento y conducción de las TICs; el estudio fue cuantitativo de tipo básica correlacional – no experimental de corte transversal, en la que la muestra estuvo conformada por 72 profesores, se utilizó un cuestionario, encontrándose que existió una correlación positiva moderada entre las competencias digitales y el desempeño docente, con un valor de Rho de Spearman de 0.458 y una significancia de  $p=0.000$ ; además existió una correlación moderada positiva entre la información y alfabetización de datos y el

desempeño docente con un valor Rho de Spearman de 0.470 y una significancia de  $p=0.000$ ; del mismo modo se encontró que existió una correlación moderada entre la comunicación y colaboración y el desempeño docente con un valor de Rho de Spearman de 0.440, de igual forma con la creación de contenidos digitales y el desempeño docente con un valor de Rho de Spearman de 0.530, asimismo con la seguridad y el desempeño docente con un valor de Rho de Spearman de 0.560 todos ellos con un nivel de significancia de 0.000; finalmente también existió una correlación positiva moderada entre la resolución de problemas y el desempeño docente con un valor de Rho de Spearman de 0.424 y un valor de significancia de 0.000. Se concluyó que, si existe una relación directa entre las competencias digitales y el desempeño docente, siendo así que mientras el profesor disponga de competencias desarrolladas tendrá un nivel alto de desempeño docente.

Algo semejante ocurre con Caparachin (2020), en su investigación referente a las competencias digitales donde se formuló como objetivo principal determinar el contexto entre la educación virtual y las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa N° 3520 Agropecuario Zapan; el tipo de estudio que se empleó fue de enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y el diseño fue no experimental. Su población y muestra fue conformado por 50 profesores de dicha Institución Educativa, a todos ellos se les aplicó una encuesta con un cuestionario de 36 ítems. Con respecto a los resultados, se identificó que existió una correlación positiva media entre las variables de la educación virtual y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.467 con una muestra de significancia de  $p=0.001$ , de igual forma, existió una correlación positiva media entre el entorno virtual y las competencias digitales con valor de Rho de Spearman de 0.318 y una significancia de  $p=0.024$ , también se encontró una correlación positiva media entre las estrategias y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.395 y con una significancia de  $p=0.005$ , y por último se identificó también una correlación positiva media entre el las tareas de aprendizaje y las competencias digitales con un valor de Rho de Spearman de 0.439 y con un nivel de significancia de 0.001. De esta forma se concluyó que la educación virtual es indispensable para fortalecer las competencias

digitales de los profesores de la Institución Educativa N° 3520 Agropecuario Zapan y asimismo elevar la calidad de aprendizaje por medio de los canales virtuales.

Por otro lado, tenemos a Vega (2020), que en su informe de investigación se formuló como objetivo primordial identificar el vínculo entre las TICs y su relación con las competencias digitales de estudiantes de la Facultad de Educación de una Universidad Privada. La investigación que se realizó fue de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, de alcance correlacional. La muestra estuvo constituida por 54 estudiantes a las que se les aplicó el instrumento del cuestionario. Como resultados, se encontró que existió una relación significativa y positiva alta entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.775 y con una significancia estadística de  $p= 0.000$ , además, existió una relación significativa y positiva entre la dimensión instrumental de las TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.838 y su significancia de  $p= 0.000$ , del mismo modo, también se encontró, que existió una relación significativa y positiva entre la dimensión cognitiva de las TIC y las competencias digitales con valor de Rho de Spearman de 0.726, de igual forma, entre la dimensión comunicativa de las TIC y las competencias digitales con un valor de Rho de Spearman de 0.774, y también con la dimensión axiológica de las TIC y las competencias digitales con un Rho de Spearman de 0.402, todos ellos con un nivel de significancia estadística de  $p=0.000$ . Finalmente, se concluyó que quedó demostrado que si existe un vínculo positivo alto entre las TIC y su relación con las competencias digitales en estudiantes del II ciclo de la Facultad de Educación de una Universidad Privada.

Por su parte Vargas (2019), en su investigación con respecto a la competencia digital y aplicaciones web, tuvo como objetivo poner en manifiesto el vínculo que existe en la competencia digital docente con el empleo de las TICs e instrumentos que proporciona la web 2.0 en catedráticos de un centro universitario, el cual fue un estudio de enfoque cuantitativo de tipo no experimental, donde estuvo constituido por 50 profesores la cual se llevó a cabo la técnica de la encuesta, y como instrumento hicieron uso del cuestionario. Los resultados encontrados fueron que

existió una correlación positiva considerable entre el uso de aplicaciones web y competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de (0.891) con una significancia de  $p=0.003$ , asimismo, existió una correlación positiva muy fuerte entre el uso de aplicaciones web y la alfabetización digital con valor de Rho de Spearman de (0,954); de igual manera, entre la creación de contenidos digitales con un valor de (0.991), asimismo entre la correcta seguridad con un valor de Rho de Spearman de (0.991), y también con las mejoras de resolución de problemas con un Rho de Spearman de (0.982) todos con un nivel de significancia de 0.000; también se encontró que existió una correlación positiva media de entre el uso de aplicaciones web y la comunicación colaborativa con un valor de Rho de Spearman de (0.511), el autor concluyó que pretende llevar a cabo un modelo para todo aquel catedrático universitario que desee aplicar el uso de TIC's en la formación del estudiante a fin de elevar la calidad de educación.

Zevallos (2018) en su tesis sobre competencias digital en docentes de un Organización Educativa - Lima, tuvo como objetivo designar las dimensiones que representan la fortaleza o mejora de la formación docente. El diseño del estudio fue cuantitativo y descriptivo. Los resultados mostraron que el 33.48% de los docentes tienen suficiente desarrollo en la capacidad digital, que es la proporción de docentes más concentrada en la dimensión técnica (41.14%). Los docentes creen que las dimensiones menos desarrolladas son la información (solo el 34.80% de los docentes) y la pedagógica (solo el 35.56% de los docentes).

Colquichagua (2018), en su trabajo sobre la capacidad docente y su relación con desempeño laboral en la institución educativa Saúl Cantoral Huamaní en Lima en 2016, tuvo como propósito establecer la relación entre competencias y el desempeño laboral de los docentes, el enfoque del trabajo fue cuantitativo y el diseño no experimental. La población fue de 56 docentes. Los resultados mostraron que la capacidad docente se relaciona significativamente con el desempeño laboral, también con el sentido de responsabilidad, la capacidad profesional y trabajo en equipo.

Del mismo modo, Maldonado (2018), en su informe de investigación, donde tuvo como finalidad principal identificar si existe vínculo entre el uso de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales del docente universitario en la Escuela Superior de Teología, el tipo de enfoque que se empleó fue cuantitativo, observacional, de alcance correlacional, siendo así descriptivo y de corte transversal; la muestra estuvo constituido por 67 estudiantes, se les aplicó la técnica de la encuesta a través de un cuestionario, el análisis estadístico se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman. Los resultados encontrados fueron, que existió una relación entre el uso de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.783 con una muestra de significancia de  $p=0.000$ , igualmente, existió una relación entre el uso de las herramientas informativas de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.676 con una muestra de significancia de  $p=0.000$ , así mismo, existió una relación entre el uso de las herramientas prácticas de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.676 con una muestra de significancia de  $p=0.000$ , es más, existió una relación entre el uso de las herramientas comunicativas de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.706 con una muestra de significancia de  $p=0.000$ , y finalmente se encontró que existió una relación entre el uso de las herramientas tutorial y evaluativa de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.591 con una muestra de significancia de  $p=0.000$ ; siendo estos los resultados, el autor concluyó que si hay existencia de relación significativa entre el uso de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales del docente universitario en la Escuela Superior de Teología, La Molina.

De igual manera, Aroni (2017) realizó un estudio para encontrar la correlación entre las habilidades digitales variables y el aprendizaje. La muestra estuvo formada por 125 estudiantes universitarios del tercer ciclo de Administración.

El autor señaló que una mayor proporción de estudiantes dijo que aprender a través de habilidades digitales tiene beneficios significativos para aprender marketing. Se tuvo una correlación alta y significativa entre las habilidades digitales y el aprendizaje de marketing.

Asimismo, Coronado (2015) en su investigación sobre uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa del distrito de Ventanilla-Callao N ° 5128, encontró que existió una correlación significativa entre el uso de las TIC por parte de los profesores y las habilidades digitales

A continuación, se detalla los aspectos teóricos que permiten cumplir con el proyecto de investigación.

La Unidad Española de EURYDICE-CIDE (2002), define las competencias en el contexto educativo como las habilidades, conocimientos y comportamiento en la cual facilitan una aportación eficiente en el medio político, financiero, social y patrimonial de la comunidad.

Así como Perrenoud (2004), que lo determina como una capacidad para afrontar con eficacia una familia de condiciones similares, impulsando a conciencia y en cierto sentido a su vez de forma rápida, correspondiente e innovadora.

En cambio, para García y Hernández (2013), lo establece la competencia en la educación como una serie de experiencia y conocimientos especializados socioafectivas, psíquicos y locomotora que conceden a la persona llevar pertinentemente a cada una tarea, una aportación, un deber, empleando de esta forma los conocimientos, posturas y capacidades que dispone.

Siguiendo con esta línea, Zabala y Arnau (2009), la competencia educativa se trata de determinar aquello que requiere algún individuo para conceder solución a los inconvenientes y/o problemas a los que se encontrará durante su camino.

Para el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, L394 (2006), determinan que existe ocho competencias fundamentales para la educación permanente, establecidas a personas que determinan para su cumplimiento y perfeccionamiento personal, sino también para la población activa, integración social y la ocupación.

Continuando con el Diario Oficial de las Comunidades Europeas, L394 (2006), la competencia digital lo determina como una capacidad clave para la evolución de los humanos, actualmente se establece como el aprovechamiento decisivo de las tecnologías de la organización de la información para el empleo, ocio y la difusión; respaldándose de esta forma en conocimientos especializados como la aplicación de ordenadores para restaurar, calcular, guardar, generar, informar y compartir información y también para dar a conocer e intervenir en redes de colaboración mediante la web.

COMPETENCIAS CLAVE
1. Comunicación en la lengua materna
2. Comunicación en lenguas extranjeras
3. Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología
4. Competencia digital
5. Aprender a aprender
6. Competencias sociales y cívicas
7. Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa
8. Conciencia y expresión culturales

Figura 1: *Competencias fundamentales para la educación - DOL394 (2006)*

Siguiendo esta línea para Vargas (2019), lo conceptualiza como la habilidad de aprovechar de manera apropiada el uso de las TICs con ingeniosidad y creatividad, en beneficio de una óptima experiencia para la enseñanza y aprendizaje.

Según Ala-Mutka (2011), en una de sus publicaciones acerca de la competencia digital, explica que existen tres sectores de habilidades y conocimientos.

- Los instrumentales. Indispensables para la conducción de los instrumentos digitales, teniendo en cuenta su índole interrelacionada, panorámica y dinámica.
- Los avanzados. Requeridos para emplear las capacidades instrumentales en ambientes digitales, estructuradas en secuencia escalonada, iniciando a partir de la determinación de tareas, hasta lograr la aplicación estratégica para concretar la incorporación en la confidencialidad de cada persona.
- Los actitudinales. En este sector interpretan modalidades de razonamiento y motivos que trasladan a las personas a intervenir de determinadas formas en los entornos digitales.

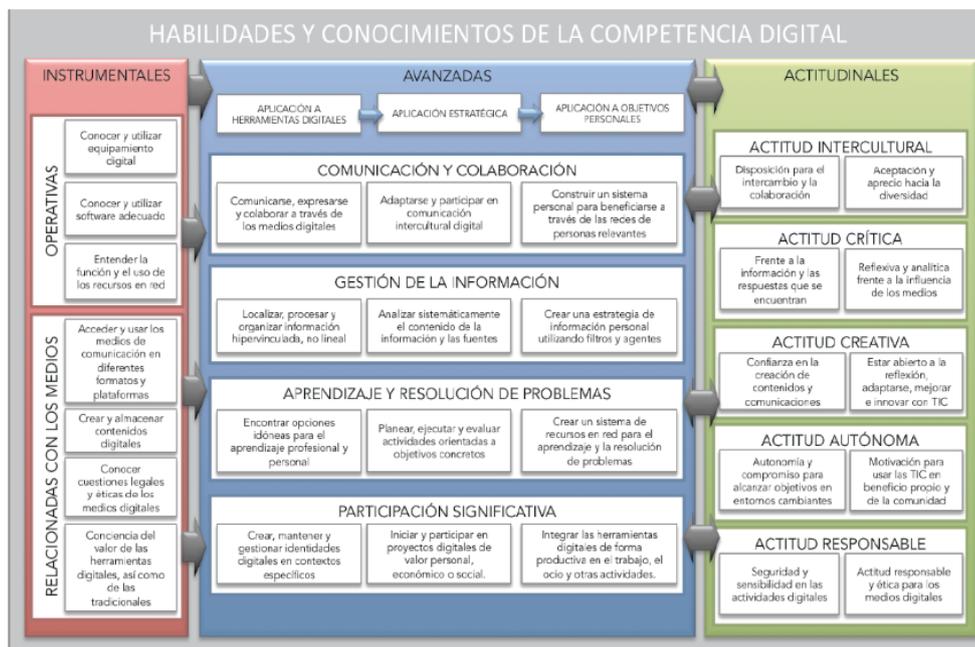


Figura 2: Modelo de habilidades y conocimientos de la competencia digital – Ala-Mutka (2011)

## Áreas de la competencia digital

Para Janssen y Stoyanov (2012), en una consulta online de opiniones de expertos acerca de la competencia digital, determinaron que existen 12 áreas de la competencia digital.

- Utilización sin inconveniente, manifestando autoeficacia.
- Determinaciones informadas acerca de tecnologías adecuadas.
- Formación sobre y con tecnologías digitales.
- Puntos de vista normativos y éticos.
- Confidencialidad y seguridad.
- Comprender la función de las TIC's en la comunidad.
- Comportamiento equitativo frente a la tecnología.
- Comunicación y cooperación mediante la tecnología.
- Procedimiento y administración de la información.
- Competición especializada y progresista para el empleo y la expresión creativa.
- Aplicación periódica en la vida diaria.
- Cultura general y aptitudes funcionales.

De acuerdo a los expertos en competencia digital, Tourón y Martín (2018), mencionan que dentro de las cinco dimensiones y/o áreas como la alfabetización digital, la comunicación colaborativa, la creación de contenidos digitales, la seguridad y la resolución de problemas abarcan 21 competencias digitales.

- Alfabetización digital
  - Navegación, búsqueda y filtrado de información, en este punto se busca los datos, informes, enunciados digitales en internet con el objetivo de encontrar datos fundamentales.
  - Evaluación de información, contemplado a transformar, comprender y analizar los datos digitales.

- Almacenamiento y recuperación de información, es cuando se guarda y recupera datos digitales en algún medio de almacenamiento.
- Comunicación colaborativa
  - Interacción mediante nuevas tecnologías, es cuando se visualiza la aplicación y la forma de usar los distintos instrumentos y programas digitales.
  - Compartir información y contenidos, es cuando se hace referencia y proporciona información extra del enunciado.
  - Participación ciudadana en línea, la implicación con la sociedad mediante el involucramiento en línea.
  - Colaboración mediante canales digitales, en el aprovechamiento de las TICs para el trabajo en equipo y para la elaboración de contenidos.
  - Netiqueta, se contempla al hábito de las normativas y formas de conducta en colaboraciones virtuales.
  - Gestión de la identidad digital, con el propósito de establecer, equiparar y administrar una o muchas identidades electrónicas.
- Creación de contenidos digitales
  - Desarrollo de contenidos, hace referencia a la instauración en distintos modelos de contenido informático.
  - Integración y reelaboración, es cuando se remite a la redacción, desarrollo o combinación de contenido ya en curso para la creación de recursos electrónicos.
  - Derechos de autor y licencias, es aquí donde es importante comprender de cómo se lleva a cabo los derechos de autor y licencias a los contenidos electrónicos.
  - Programación, se refiere a la creación y configuración de aplicaciones, entendiendo claramente cómo trabaja un software.

- Seguridad
  - Protección de dispositivos, se refiere a modificar, perfeccionar y combinar los contenidos ya disponibles con el fin de crear novedosos elementos electrónicos.
  - Protección de datos personales e identidad digital, al momento de saber los términos de contrato en la aplicación de programas, programas web y de escritorio, salvaguardar con responsabilidad los datos personales.
  - Protección de salud, hacer frente ante riesgos que dañen la salud con la puesta en práctica de las TICs, como son los acosos, chantaje, delincuencia cibernética.
  - Protección del entorno, tomar en consideración la repercusión de las TICs en el ambiente, ya que es clave para la salud de la sociedad.
  
- Resolución de problemas
  - Resolución de problemas técnicos, implica a determinar inconvenientes técnicos y busca la manera de solucionarlos continuamente.
  - Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, implica saber realizar un diagnóstico de las necesidades entre ellos la utilización de recursos, plantear soluciones, considerar de manera general todos los medios y aplicaciones informáticas.
  - Innovación y uso de la tecnología de forma creativa, implica innovar empleado las tecnologías de información, rigurosamente interviniendo en la cooperación de contenidos digitales.
  - Identificación de lagunas en la competencia digital, aquí es donde se impulsa el mejoramiento de la competencia digital, estar actualizados e informados de las innovaciones recientes.

Según Luján-Mora (2002), establece que una aplicación web es cuando un usuario, a través de un navegador y/o explorador lleva a cabo requerimientos de forma remota, teniendo acceso mediante el uso del internet, encontrándose con la respuesta mediante dicho navegador.

En la misma línea, Niño (2010), lo define como un programa informático que se cifra mediante un lenguaje de programación soportado por los exploradores de internet en la que se atribuye la confianza en dicho navegador, en otro contexto, una página web puede contar con datos, información que proporcionan un contacto entre la persona y la información.

En conformidad con Hevia y Naranjo (2016), nos menciona cuales son las características más importantes que contiene una aplicación web.

- Accesibilidad instantánea.
- Compatibilidad con distintas plataformas.
- Actualizaciones permanentes.
- Sencillez en los test y pruebas.
- Menos utilidad de memoria RAM.
- Datos e información en línea
- Acceso a múltiples usuarios en simultaneo.
- Información segura y protegida.
- Sencillo de programar en múltiples lenguajes.

Sobre la base de García (2014), los sistemas basados en la web tienen las siguientes ventajas:

- Facilita la interactividad, al tener la posibilidad de la interacción total, reciproca y multidireccional, la interacción es rápida e inminente, donde se hace posible la interconexión, como de forma sincronizada o asíncrona.
- Aporta la enseñanza cooperativa, facilita el aprende con el resto, del resto y para el resto mediante el cambio de pensamientos, tareas, trabajos y actividades.
- Ofrece libertad a la hora de editar y difundir, ya que cada usuario tiene el derecho manifestar sus propias ideas y ser compartidos con los

demás usuarios a los que les sea de suma importante dicha información.

- El usuario tiene la función o rol de ser realizador como también o consumista de datos e información en cualquier ocasión.
- Pone en marcha innovadores espacios de información por medio de profesores, alumnos, parientes u otros usuarios.

Continuando con los mismo, Hevia y Naranjo (2016), nos mencionas las 4 desventajas que todo usuario debe tener en cuenta a la hora de usar una aplicación web.

- El requisito de contar con una conexión a internet constante sin interrupciones, ya que dichas aplicaciones web no están instaladas en un servidor local.
- La fiabilidad no depende de nosotros como usuario, sin embargo, depende de cómo están configuradas las aplicaciones web como en el servidor, siendo este un motivo de evitar el uso de la web para no comprometer nuestros datos.
- La multitud de usuarios al conectarse al servidor web, ocasionando interrupciones en los servicios o agotamiento de los recursos, y caída de los servicios para los usuarios conectados en ella.
- El uso de cookies y plugins las cuales son requeridos por aplicaciones web, provocan que los usuarios tengan la obligación de aceptarlos e instalarlos concediendo permisos y corriendo el riesgo de vulnerabilidades y comprometiendo datos personales.

Área y Ribeiro (2012), definen seis dimensiones de la alfabetización ante las nuevas formas culturales para saber aprovechar la web 2.0

- Una biblioteca universal, aprender a encontrar información y datos basado en un objetivo concreto, como también saber ubicarla, identificarla, examinarla y restablecerla.

- Un mercado de servicios, instrucción determinante del usuario como consumista, se necesita formarse como trabajador y consumidor a la hora de adquirir un producto o llevar a cabo gestiones en línea.
- Un puzzle de micro contenidos inter enlazados, habilidad para aprender navegar de manera informada a través del internet mediante un documento o unidad de información.
- Un espacio público de comunicación en redes sociales, intervenir y asistir de manera íntegra en comunidades o conjunto de usuarios vinculados mediante las redes sociales.
- Como un espacio de expresión multimedia y audiovisual, habilidad para revisar y elaborar textos en modalidad multimedia y audiovisual.
- Como un territorio de experiencias virtuales interactivas, capacidad para relacionarse en ambientes informáticos tridimensionales como la realidad aumentada o artificial.

Digno de mención, para Vargas (2019), la utilización de la web 2.0 transforma al profesor en un docente 2.0 en la era digital, por el simple hecho de emplear aplicaciones que impulsen la calidad de aprendizaje y estar en la primera línea de un estudiantado con dichos requerimientos.

- Aplicaciones para publicar contenidos

En esta dimensión se determina un conjunto de aplicaciones web que están vinculadas por contar con el mismo objetivo, a pesar de que cada grupo trabaja de diferentes formas, como ejemplo se tiene el blog.

- Herramientas de cloud computing

En español computación en la nube, se le considera como una alusión del sitio web, para explicar claramente a internet se hace uso de una Nube, dicho concepto se usaba antes de llamarlo ahora cloud computing.

- Herramientas de E-learning

Se le conoce también como plataformas de E-learning, o en español aulas virtuales, o sistema para el manejo del aprendizaje (LMS - Learning Management System), dicho con otras palabras, se refiere a la enseñanza y aprendizaje que se recibe de manera online; destinados a virtualizar el aprendizaje.

### Justificación

Tenemos la práctica, Radicará en las conclusiones y sugerencias planteadas de las cuales se obtuvieron de acciones concretas para el perfeccionamiento de la competencia digital del docente logrando la calidad educativa de acuerdo a la nueva política educativa sobre como desempeña su labor el docente teniendo en cuenta lo establecido por el Ministerio de Educación;

Justificación metodológica, Esta investigación, metodológicamente se justificará porque por medio de ellas se aplicaron nuestras reflexiones al momento de la planificación, utilización de recursos empleados ya sea de manera virtual, repositorios nuevas metodologías didácticas y evaluaciones en línea que permitían a los estudiantes el aprender jugando el famoso método lúdico y fue así que se observó y apporto a experiencias exitosas que fortalecían a los demás docentes, y que el instrumento permitirá en la institución hacer buenas practicas correspondiente a la muestra de estudio, se logró comprobar la correlación entre sus competencias digitales y los logros de la calidad educativa dentro de lo estipulado por el Ministerio de Educación;

Justificación científica Esta investigación científica benefició a los docentes porque permitió conocer las competencias digitales que poseían y las que les faltaba desarrollar para mejorar su desempeño profesional, mejorando el proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje en las distintas áreas curriculares, también beneficiaria a toda la comunidad escolar; Y la Justificación teórica, Porque el

presente estudio ofrecerá información clasificada y fundamentada en teorías científicas de la relación entre la competencia digital y el uso de la web en la docencia, de igual manera se tiene una justificación práctica, pretende ser un modelo a seguir para aquellos docentes que no utilizan o que desistieron desarrollar la competencia digital y usar herramientas de la web; y así puedan ver cómo puede ser de utilidad en el ejercicio de la docencia universitaria.

Beneficio social, la investigación tendrá un impacto social por cuanto de que los resultados al ser generalizados benefician a toda la docencia de educación superior universitaria y no universitaria, así como también para todos los estudiantes de formación superior, dado que el desarrollo de las competencias digitales y el dominio en el manejo de herramientas tecnológicas se convierten en una necesidad vital para el trabajo en la educación superior.

#### Problema

En la actualidad, el proceso de enseñanza-aprendizaje ha mejorado gracias al uso de las TIC, lo que es de gran beneficio para el proceso educativo. Para ello, los profesores deben cultivar la "alfabetización digital", que es una de las habilidades que adquieren los profesores en su formación. En este sentido, muchos docentes con esta habilidad no han realizado plenamente su potencial y lo han vinculado al uso de aplicaciones web; Por otro lado, el avance tecnológico es más rápido, se actualizan los sistemas y se crean nuevas versiones.

El problema de esta investigación, por tanto, se centra en la investigación de la relación entre la alfabetización digital y el uso de aplicaciones web por parte del profesorado, como muchos profesores, por desconocimiento del potencial de la edumática (relación entre Educación y Computadora), donde se utilice el computador para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se pierden la posibilidad de un mejor desempeño docente y estar a la vanguardia ante el alumnado actual que se considera nativos digitales.

Según INEI (2001), el efecto de las TIC ha generado una necesidad de conocimiento, por lo que el uso de Internet es fundamental en esta nueva sociedad. En este contexto, se presentan nuevos espacios educativos, nuevos escenarios, estos con el uso de las TIC.

Por tal motivo, planteo la siguiente interrogante:

¿Cuál es la relación que existe entre la competencia digital y uso de aplicaciones web en docentes universitarios de Universidad Andina del Cusco; 2020?

A continuación, detallaremos la definición conceptual de las variables de estudio.

Las capacidades digitales incluyen todas las capacidades que facilitan el uso y la gestión de dispositivos digitales, comunicaciones y aplicaciones de red. (UNESCO, 2008)

Por otro lado, el uso de la web presenta herramientas con las que usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web desde un navegador en Internet o una intranet. En otras palabras, es un programa codificado en un lenguaje interpretable por los navegadores web que se confía al navegador para que lo ejecute. (Miranda, Casas y Marcos, 2015)

Respecto a la definición operacional de las variables, estas son presentadas a continuación.

La competencia digital se evaluó a través de una encuesta de 18 preguntas distribuidas en sus cinco dimensiones: Alfabetización digital, Comunicación colaborativa, Creación de contenidos digitales, Seguridad y Resolución de problemas. Valoración tipo Likert Totalmente de acuerdo (4), De acuerdo (3), En desacuerdo (2) y Totalmente en desacuerdo (1).

El uso de aplicaciones web se evaluó a través de una encuesta de 18 preguntas distribuidas en sus cinco dimensiones: Aplicaciones para compartir

contenidos digitales, Aplicaciones para almacenar información en la nube y Herramientas E. Learning. Valoración tipo Likert Totalmente de acuerdo (4), De acuerdo (3), En desacuerdo (2) y Totalmente en desacuerdo (1)

#### Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Competencia digital	Alfabetización digital	Busca y encuentra información	[1 - 3]
		Evalúa información encontrada	
		Almacena y recupera información	
	Comunicación colaborativa	Interactúa con nuevas tecnologías	[4 - 7]
		Comparte información y contenidos	
		Conoce las normas de comportamiento en internet	
		Gestiona la identidad digital	
	Creación de contenidos digitales	Desarrolla contenidos	[8 - 11]
		Integra y reelabora contenidos	
		Respeto derechos de autor	
		Programa contenidos	
	Seguridad	Protege dispositivos	[12 - 15]
		Protege datos personales	
		Protege la salud	
		Protege el entorno	
Resolución de problemas	Resuelve problemas técnicos	[16 - 18]	
	Identifica necesidades		
	Usa tecnología con creatividad e innovación		
Aplicaciones web	Aplicaciones para publicar contenidos	Se guía de contenidos web para crear contenidos	[1 - 4]
		Se guía de Youtube para crear contenidos	
		Publica contenidos	

		propios en Youtube		
		Participa activamente en blogs		
	Herramientas de cloud computing	Almacena contenidos en la nube		[5 - 7]
		Comparte contenidos en la nube		
		Promueve la colaboración en la nube		
	Herramientas de E-learning	Usa el aula virtual de la institución		[8 - 12]
		Organiza cursos virtuales secuenciados		
		Promueve el debate entre estudiantes		
		Toma exámenes en línea		
				Deja tareas digitales en línea

La hipótesis general es la siguiente: La competencia digital se relaciona significativamente con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

El objetivo general planteado por la tesis es determinar la relación entre la competencia digital con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

Además, se planteó los siguientes objetivos específicos:

Identificar como se relaciona la alfabetización digital con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

Describir cómo se relaciona la comunicación colaborativa con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

Determinar cómo se relaciona la creación de contenidos digitales con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

Identificar cómo se relaciona la seguridad con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

Describir cómo se relaciona la resolución de problemas con el uso de aplicaciones web en docentes de Universidad Andina del Cusco; 2020.

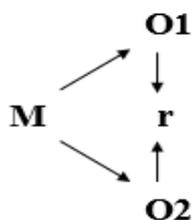
## METODOLOGÍA

La investigación fue de enfoque cuantitativo de tipo no experimental, porque utilizó técnicas e instrumentos para recolección de datos; los cuales fueron procesados, analizados e interpretados, utilizando la estadística descriptiva (Hernández -Sampieri y Mendoza, 2018).

El diseño fue no experimental de tipo transeccional que implica que las encuestas se aplicaron en un solo momento (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Así mismo fue correlacional porque se buscaron evaluar la existencia de relación entre las variables, competencia digital y aplicaciones web (Hernández - Sampieri y Mendoza, 2018).

El esquema:



Donde:

M = Muestra

O1= Competencia digital.

O2= Aplicaciones web

r = Correlación

La población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. (Tamayo, 1997).

Estuvo conformado por 40 docentes de la Universidad Andina del Cusco, al ser un número manejable se trabajó con toda la población, llamado muestreo censal.

Se trabajó con toda la población por lo que la muestra es la misma, siendo los 40 docentes de la Universidad Andina del Cusco, por lo que no existe una muestra en particular.

### **Tabla 1**

Muestra de investigación.

	<b>Número docentes</b>
Docentes egresados de maestría en Docencia Universitaria	40

Se utilizó la técnica de la encuesta definida por Carrasco (2006) en donde se recopilarán y registrarán datos con la finalidad de procesarlos y convertirlos en información.

Se utilizaron dos cuestionarios, uno para cada variable a fin de identificar la relación entre ambas.

Cuestionario 1: Competencia digital docente estará compuesta por 18 preguntas distribuidas en sus cinco dimensiones: Alfabetización digital,

Comunicación colaborativa, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas.

Con 4 alternativas del tipo Likert cuya valoración será de (4,3,2,1); en donde: Totalmente de acuerdo = 4; De acuerdo = 3; En desacuerdo = 2 y Totalmente en desacuerdo = 1.

El nivel de medición es de tres intervalos o rangos, ya que se trató de un cuestionario 18 preguntas, el nivel de medición es uno y máxima 4, se adjunta la equivalencia.

**Tabla 2**

Baremos de Variable Competencias digitales.

Niveles y rangos	Malo	Regular	Bueno
Competencias Digitales	[18 - 35]	[36-53]	[54 -72]
Alf. Digital	[3 - 5]	[6 - 8]	[9 - 12]
Com. Colaborativa	[4 - 7]	[8 - 11]	[12 - 16]
Creación Contenidos	[4 - 7]	[8- 11]	[12 -16]
Seguridad	[4 - 7]	[8- 11]	[12 -16]
Res. Problemas	[3 - 5]	[6 - 8]	[9 - 12]

Cuestionario 2: Aplicaciones web compuesta por 12 preguntas distribuidas en sus tres dimensiones: Aplicaciones para publicar contenidos, herramientas de cloud computing y herramientas de E-learning.

Con 4 alternativas del tipo Likert cuya valoración será de (4,3,2,1); en donde: Totalmente de acuerdo = 4; De acuerdo = 3; En desacuerdo = 2 y Totalmente en desacuerdo = 1.

**Tabla 3**

Baremos de Variable uso de aplicaciones web.

Niveles y rangos	Malo	Regular	Bueno
	[12 -	[24-	
Aplicaciones web	23]	35]	[36-48]
Aplicaciones para publicar contenidos	[4-7]	[8-11]	[12-16]
Herramientas de cloud computing	[3-5]	[6-8]	[9-12]
Herramientas de E-learning.	[5-9]	[10-14]	[15-20]

La validez del instrumento se realizó por medio de 3 expertos a quienes se le proporcionó información sobre la investigación como el título, objetivos, cuadro de la variable con sus dimensiones, indicadores e ítems.

**Tabla 4**

Validez.

Experto	Coefficiente de validez
Ernesto Lucano Crisostomo	0.78
Carlos Aceituno Huacani	0.78
Rosa Elvira Cancapa Solaligue	0.80

**Tabla 5**

Confiabilidad del instrumento Competencia digital.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.801	18

La prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach, estableció un valor de 0.801 el cual indica un rango confiable en el instrumento utilizado para la variable competencia digital.

**Tabla 6**

Confiabilidad del instrumento Aplicaciones web

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
0.784	12

La prueba de confiabilidad de Alfa de Cronbach, estableció un valor de 0.784 el cual indica un rango confiable en el instrumento utilizado para la variable aplicaciones web.

Para el procesamiento de los resultados y análisis de la información se efectuó aplicando el análisis, la estadística descriptiva; utilizando tablas y figuras para representar los resultados. Asimismo, se utilizó el coeficiente de correlación Spearman, así como el coeficiente del Alfa de Cronbach, para determinar la confiabilidad.

El análisis de datos se realizó mediante las herramientas de software de Microsoft Excel 2016 y SPSS versión 25.

## RESULTADOS

En el proceso investigativo se hallaron los siguientes resultados estadísticos, con respecto a cada variable y sus dimensiones para lograr establecer las relaciones entre ellas.

**Tabla 7**

Frecuencia de Competencias Digitales.

Niveles	f	%
Malo	1	2.5
Regular	37	90.0
Bueno	2	5.0
Total	40	100.0

**Interpretación:**

En la tabla 7 se puede observar que el 90% se encuentran en el nivel regular en lo que respecta a competencias digitales, un 5% en un nivel bueno y el 2.5% en un nivel malo.

**Tabla 8**

Frecuencia de Competencias Digitales.

Niveles	f	%
Malo	0	0.0
Regular	5	12.5
Bueno	35	87.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 8 se observa que el 87.5% se encuentra en un nivel bueno y el 12.5 % en un nivel regular, esta dimensión hace referencia al manejo de la información y alfabetización digital con respecto a cómo clasificar y filtrar información de la web.

**Tabla 9**

Frecuencia de la dimensión Comunicación Colaborativa.

Niveles	f	%
Malo	4	10.0
Regular	31	77.5
Bueno	5	12.5
Total	40	100.0

**Interpretación:**

En la tabla 9 se observa que el 77.5% se encuentra en un nivel regular, un 12.5% en nivel bueno; lo cual significa que hay un manejo óptimo en el manejo de herramientas de trabajo colaborativo y comunicación. Y un 10% en un nivel malo.

**Tabla 10**

Frecuencia de la dimensión Creación de contenidos digitales.

Niveles	f	%
Malo	4	10.0
Regular	31	77.5
Bueno	5	12.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 10 se observa que el 65% se encuentran en un nivel regular, un 32.5% en nivel bueno y un 2.5% en un nivel malo. Estos resultados implican un buen manejo en la creación de contenidos digitales;

**Tabla 11**

Frecuencia de la dimensión Seguridad.

Niveles	f	%
Malo	11	27.5
Regular	24	60.0
Bueno	5	12.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 11 se observa que el 60% se encuentran en el nivel regular, un 12.5% en un nivel bueno y un 27.5% en un nivel malo.

**Tabla 12**

Frecuencia de la dimensión Resolución de Problemas.

Niveles	f	%
Malo	3	7.5
Regular	29	72.5
Bueno	8	20.0
Total	40	100.0

**Interpretación:**

En la tabla 12 observamos que el 72.5% se encuentra en un nivel regular, un 20% con un nivel bueno y un 7.5% un nivel malo. Estos resultados indican que poseen habilidades para la resolución de problemas.

**Tabla 13**

Frecuencia de la variable uso de aplicaciones web.

Niveles	f	%
Malo	0	0.0
Regular	35	87.5
Bueno	5	12.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 13 se observa con respecto a la variable uso de aplicaciones web que un 87.5% se encuentran en un nivel regular y un 12.5% en nivel bueno.

**Tabla 14**

Frecuencia de la dimensión Aplicación para compartir contenidos digitales.

Niveles	f	%
Malo	0	0.0
Regular	15	37.5
Bueno	25	62.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 14 se observa que el 62.5% posee un nivel bueno con respecto al conocimiento de aplicaciones para compartir contenidos digitales y un 37.5% un nivel medio.

**Tabla 15**

Frecuencia de la dimensión Aplicaciones para almacenar información en la nube.

Niveles	f	%
Malo	4	10.0
Regular	29	72.5
Bueno	7	17.5
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 15 se observa que el 72.5% posee un nivel bueno con respecto al conocimiento de aplicaciones para almacenar información en la nube; un 17.5% un nivel bueno y un 10% malo.

**Tabla 16**

Frecuencia de la dimensión Herramientas de E-learning.

Niveles	f	%
Malo	0	0.0
Regular	16	40.0
Bueno	24	60.0
Total	40	100.0

Interpretación:

En la tabla 16 se observa que el 60% posee un nivel regular con respecto al manejo de herramientas de E-learning y un 40% un nivel bueno.

**Tabla 17**

Prueba de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencias Digitales	0.475	40	0.000	0.287	40	0.000
Uso de Aplicaciones Web	0.521	40	0.000	0.389	40	0.000

**Interpretación:**

Para ejecutar la prueba de hipótesis, se tiene primero que calcular el valor de normalidad de los datos en relación a las variables, en base al número de encuestados en la muestra, en este caso fueron 40 docentes estudiantes de maestría, entonces corresponde a medir la normalidad con la prueba de Shapiro - Wilk, obteniéndose como resultado de  $p = 0.000$  tanto para la variable Competencia digitales y uso de aplicaciones web, que es inferior al  $p = 0.05$ , por tanto, corresponde realizar la prueba de Spearman.

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

**Prueba de hipótesis**

La competencia digital se relaciona significativamente con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.

La competencia digital no se relaciona significativamente con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020

Para comprobar la hipótesis se utilizó el método estadístico Rho de Spearman. Determinando la correlación a una confiabilidad del 95% con un nivel de significancia de 0.05, se tiene:

**Tabla 18**

Relación entre competencia digital y el uso de aplicaciones web.

			Uso de Aplicaciones Web	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Uso de Aplicaciones Web	Coeficiente de correlación	1.000	0.425
		Sig. (bilateral)	.	0.002
	N	40	40	
	Competencias Digitales	Coeficiente de correlación	0.425	1.000
		Sig. (bilateral)	0.002	.
		N	40	40

Interpretación:

De los resultados se comprueba que, entre el uso de aplicaciones web y la alfabetización digital, existe una correlación positiva moderada con un valor de 0.425; y una significancia de  $0.002 < 0.05$ : lo que significa que a mayor uso de aplicaciones web mejor desarrollo de competencias digitales. Asimismo, al obtener un valor de significancia de  $p = 0.002 < 0.005$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, demostrando que si existe relación significativa entre la competencia digital y el uso de aplicaciones web.

**Tabla 19**

Relación entre alfabetización digital y el uso de aplicaciones web.

			Alfabetización Digital	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Alfabetización Digital	Coefficiente de correlación	1.000	0.386
		Sig. (bilateral)	.	0.001
		N	40	40
	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	0.386	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001	.
		N	40	40

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

Interpretación:

De los resultados anteriores se demuestra que, entre la alfabetización digital y el uso de aplicaciones web, existe una correlación positiva muy baja al obtener valor de 0.386; lo que significa que a mayor uso de aplicaciones web mejor alfabetización digital. Al obtener un valor de significancia de  $0.001 < 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que existe una relación significativa entre la alfabetización digital y el uso de aplicaciones web.

**Tabla 20**

Relación entre comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones web.

			Comunicación colaborativa	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Comunicación colaborativa	Coefficiente de correlación	1.000	0.239
		Sig. (bilateral)	.	0.000
		N	40	40
	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	0.239	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	.
		N	40	40

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

Interpretación:

De los resultados anteriores se demuestra que, entre la comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones web, existe una correlación positiva baja al obtener valor de 0.239; lo que significa que a mayor uso de aplicaciones web mejor la comunicación colaborativa, al obtener un valor de significancia  $0.000 < 0.05$ ; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, demostrando que existe una relación significativa entre la comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones web.

**Tabla 21**

Relación entre la creación de contenidos digitales y el uso de aplicaciones web.

			Creación de contenidos digitales	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Creación de contenidos digitales	Coefficiente de correlación	1.000	0.071
		Sig. (bilateral)	.	0.664
		N	40	40
	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	0.071	1.000
		Sig. (bilateral)	0.664	.
		N	40	40

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

**Interpretación:**

De los resultados anteriores se encontró que, entre la creación de contenidos y el uso de aplicaciones web, existe una correlación positiva muy baja al obtener valor de 0.071 y una significancia  $0.664 > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, es decir que no existe una relación significativa entre la creación de contenidos digitales y el uso de aplicaciones web.

**Tabla 22**

Relación entre la seguridad y el uso de aplicaciones web.

			Seguridad	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Seguridad	Coefficiente de correlación	1.000	0.330*
		Sig. (bilateral)	.	0.037
		N	40	40
	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	0.330*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.037	.
		N	40	40

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

Interpretación:

De los resultados anteriores se demuestra que, entre la seguridad y el uso de aplicaciones web, existió una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.330 y una significancia  $0.037 < 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que existe una relación significativa entre la seguridad y el uso de aplicaciones web.

**Tabla 23**

Relación entre la resolución de problemas y el uso de aplicaciones web.

			Resolución de problemas	Competencias Digitales
Rho de Spearman	Resolución de problemas	Coefficiente de correlación	1.000	0.205
		Sig. (bilateral)	.	0.204
		N	40	40
	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	0.205	1,000
		Sig. (bilateral)	0.204	.
		N	40	40

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} < 0.05$  se rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si la probabilidad obtenida es  $P\text{-Valor} > 0.05$  se rechaza  $H_1$  y acepta  $H_0$

Interpretación:

De los resultados anteriores se encontró que, entre la resolución de problemas y el uso de aplicaciones web, existió una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.205 y una significancia  $0.204 > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, es decir que no existe una relación significativa entre resolución de problemas y el uso de aplicaciones web.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En relación a los resultados de la tabla 17, se encontró que existió una correlación positiva moderada entre la competencia digital y el uso de aplicaciones web, con un valor de 0.425; y una significancia de  $0.002 < 0.05$ , demostrando que, si existe relación significativa entre la competencia digital y el uso de aplicaciones web, estos resultados se parecen a los de Vargas (2019), que encontró en docentes de un centro universitario, una correlación considerable entre las variables con un Rho de Spearman de (0,891) y con una significancia de  $p=0.003$ , asimismo, existió una correlación positiva muy fuerte entre el uso de aplicaciones web y la alfabetización digital con valor de Rho de Spearman de (0,954), asimismo, coincide con Rubio (2021) que encontró en profesores de la ciudad de Tacna, que existió una relación significativa entre el manejo de las TIC y las competencias digitales, con un valor de Rho de Spearman de 0.491 con una significancia de  $p=0.000058$ .

De la tabla 18, se encontró que existió una correlación positiva muy baja con un Rho de Spearman de 0.386 y una significancia de  $0.001 < 0.05$ ; demostrando que existe una relación significativa entre la alfabetización digital y el uso de aplicaciones web, estos resultados son parecidos, al de Sucari (2020), que encontró en docentes de un centro educativo, que existió una correlación moderada positiva entre la información y alfabetización de datos y el desempeño docente con un valor Rho de Spearman de 0.470 y una significancia de  $p=0.000$ ; podemos inferir que en los últimos años los docentes han participado más en el desarrollo de sus competencias digitales, teniendo en consideración la revolución tecnológica en la que los estudiantes se desarrollan y desenvuelven por lo que es necesario su uso (Guamán, 2016), estos resultados difieren de Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016), que encontró una deficiencia en las competencias digitales de los docentes, quizás por falta de incentivos, capacitaciones o iniciativa propia.

De la Tabla 19, se encontró una correlación positiva baja con un Rho de Spearman de 0.239 y una significancia  $0.000 < 0.05$ ; demostrando que existió una relación significativa entre la comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones

web, estos resultados también se parecen a los de Sucari (2020), que encontró una correlación moderada entre la comunicación y colaboración y el desempeño docente con un valor de Rho de Spearman de 0.440, por lo que la importancia de la comunicación en estos escenarios es indispensables para entablar comunicación y sobre todo que influya en la participación de todos los demás, también se asemeja de los de Caparachin (2020), que encontró en docentes de un agropecuario, una correlación positiva media entre las tareas de aprendizaje ya las competencias digitales con un Rho de Spearman de 0.439 y una significancia de 0.001, en este escenario donde la tecnología presiona el rendimiento profesional y requiere de competencias nuevas se relaciona directamente con el desempeño laboral y el dominio profesional en herramientas digitales Colquichagua (2018).

De la tabla 20, se encontró una correlación positiva baja con un valor de Rho de Spearman 0.239 y una significancia  $0.000 < 0.05$ , demostrando que existe una relación significativa entre la comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones web, asemejándose a los Maldonado (2018) que encontró en docentes de Teología, una relación entre el uso de las herramientas comunicativas de la plataforma virtual 'Net Foundation, Its Learning' y las competencias digitales, con un Rho de Spearman de 0.706 y una significancia de  $p=0.000$ , en este sentido la comunicación presta un papel importante a integración digital, donde los escenarios y situaciones tienen que ser desarrollados mediante una adecuada comunicación, de no ser así todo la tecnología aplicada, herramientas digitales diseñadas no tendrían ningún impacto en el aprendizaje, por lo que su relación es de primer orden en las herramientas y competencias digitales (Coronado, 2015; Aroni, 2017).

De la tabla 21, se encontró una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.330 y una significancia  $0.037 < 0.05$ , es decir existió una relación significativa entre la seguridad y el uso de aplicaciones web, estos resultados son parecidos a los de Vargas (2019) que encontró una relación entre la correcta seguridad en el uso de aplicaciones web con un valor de Rho de Spearman de (0.991) y nivel de significancia de 0.000, de igual manera Sucari (2020), demostró que existió una relación entre la seguridad y el desempeño docente con un Rho de Spearman de

0.560 y significancia de 0.000, si bien es cierto el desempeño docente, no está relacionado directamente a la seguridad, es parte de las competencias digitales que todo profesional debe tener (Ala-Mutka, 2011; Janssen y Stoyanov, 2012; Tourón y Martín, 2018; Luján-Mora (2002).

De la tabla 22, se encontró una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.205 y una significancia  $0.204 > 0.05$ ; es decir que no existe una relación significativa entre resolución de problemas y el uso de aplicaciones web, esto quizás porque la solución de problemas es un tema analítico donde se busca la solución de problemas no necesariamente a través de herramientas digitales sino por el contrario a través de un análisis crítico (Ramírez y Gutiérrez, 2018; Sucari, 2020; Vargas, 2019).

Respecto a los resultados encontrados en la tabla 6, sobre la frecuencia de competencias digitales en docentes de Universidad Andina del Cusco, se encontró que la mayoría tuvo competencias digitales de nivel regular en un 90.0%, estos resultados se asemejan a los de Zevallos (2018) que encontró en docentes de una universidad que el 33.48% tuvieron niveles adecuados de competencias digital, siendo la dimensión tecnológica la que se destacó con un 41.14%; es importante que los docentes sepan utilizar herramientas informáticas, con el objetivo de mejorar su desarrollo profesional, así como es un aprovechamiento para el empleo, ocio, entre otros, tales como compartir información e intervenir en redes de colaboración mediante la Web (Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 2006).

De la tabla 7, relacionado a la dimensión alfabetización digital, los resultados fueron que la mayoría de docentes tuvieron un nivel bueno con un 87.5%, es decir conocen sobre herramientas digitales, es necesario que los docentes estén capacitados en el uso de herramientas informáticas, adquiriendo el conocimiento sobre la búsqueda de información, creación de contenidos digitales seguridad y resolución de problemas, tal como lo estableció Revelo, Revuelta y González (2018) en docentes universitarios ecuatorianos en el área de matemáticas tuvieron un nivel medio de competencias digitales, asimismo, Guamán (2016), encontró en docentes que

tuvieron competencias digitales y el uso adecuado de las Tecnologías de información y comunicación, dentro de los cuales las actividades desarrolladas como parte de sus competencias digital fueron, la comunicación colaborativa entre ellos, generaron contenidos digitales, navegación y búsqueda de información, análisis y comprensión de datos digitales y su almacenamiento en medios digitales, Tourón y Martín (2018).

Sobre las tablas 8, 9, 10 y 11, relacionados a la comunicación colaborativa, la mayoría de docentes tuvieron un nivel regular con 77.5% y un nivel bueno en un 12.5%; sobre la relación de contenidos se encontró que la mayoría tuvieron nivel regular con un 65% y bueno con 32.5%; sobre la seguridad la mayoría estableció que fue de nivel regular con un 60% y un 12.5% de nivel bueno; en relación a la resolución de problemas los se obtuvo que un 72.2% fue nivel regular y un 20% de nivel bueno, esto quiere decir que la gran mayoría de docentes tiene algún conocimiento sobre el uso de herramientas digitales e informáticas, además de que la mayoría dice haber solucionado problemas con el uso de dichas herramientas, esta competencia es indispensable en los docentes porque, permite interactuar de la misma manera que los jóvenes permitiendo hablar el mismo lenguaje incluso establecer procesos que permitan tener a los estudiantes experiencias de aprendizaje diferentes al tradicional. Por lo que es necesario que los docentes contemplen, una alfabetización adecuada, establezcan una comunicación colaborativa, generen contenidos digitales, sea consciente de la protección y seguridad que debe tener al usar medios digitales, así como la búsqueda de soluciones identificando necesidades y solucionando problemas mediante el uso de herramientas informáticas. Tourón y Martín (2018).

Sobre la tabla 12 y 13 en relación sobre el uso de aplicaciones web y compartir contenidos digitales, se obtuvo que el 62.5% de los docentes tuvieron un nivel bueno y un 37.5% tuvieron nivel regular, esto indica que los docentes si utilizan las herramientas digitales para compartir información y contenidos, dentro de los cuales se requiere el aprovechamiento de la web, los docentes como entes responsables de la educación y el aprendizaje tiene que ser conscientes de la

necesidad que les hace usar dichas herramientas, donde permite asistir a espacios públicos de comunicación como las redes sociales, pertenecer a comunidades, desarrollar recursos digitales y entrar en escenarios virtuales (Área y Ribeiro, 2012). En estas herramientas no solo son recursos digitales, por el contrario, además de ellos es necesario desarrollar un pensamiento crítico y analítico, con el objetivo de plantear alternativas de solución, por lo tanto, el uso de las herramientas informáticas debe estar acompañado por hábitos de estudio y capacitación (Ramírez y Gutiérrez, 2018).

De la tabla 14 y 15, relacionado a aplicaciones para almacenamiento de información en la nube y herramientas E-Learning, los docentes tuvieron un nivel regular en un 72.5% y nivel bueno en un 40%., esto indica que los profesores han desarrollado sus competencias digitales en los últimos años, quizás por las tendencias tecnológicas en la educación tales como la implementación de herramientas E-learning, que permite implementar cursos virtuales, utilizando internamente recursos tales como el chat, tareas, foros, exámenes en línea, además de compartir medio multimedia con lo que los estudiantes pueden tener una nueva experiencia de aprendizaje frente al tradicional, de igual manera las herramientas de almacenamiento en la nube ha mejorado el almacenamiento de información personal y del trabajo, hasta el punto que existen una diversidad de herramientas gratuitas, que son parte del concepto de cloud computing, en este sentido el uso de aplicaciones web, se vuelve primordial para el desarrollo de actividades profesionales (Vargas, 2019).

## CONCLUSIONES

**Primero:** En relación al objetivo general se concluye que: existió una correlación positiva moderada con un valor de 0.425; y una significancia de  $0.002 < 0.05$ , por lo tanto, si existió relación significativa entre la competencia digital y el uso de aplicaciones web.

**Segundo:** En relación al objetivo específico primero se concluye que: existió una correlación positiva muy baja al obtener valor de 0.386 y una significancia de  $0.001 < 0.05$ , por lo tanto, existió una relación significativa entre la alfabetización digital y el uso de aplicaciones web.

**Tercero:** En relación al objetivo específico segundo se concluye que: existió una correlación positiva baja al obtener valor de 0.239 y una significancia  $0.000 < 0.05$ ; por lo tanto, existió una relación significativa entre la comunicación colaborativa y el uso de aplicaciones web.

**Cuarto:** En relación al objetivo específico tercero se concluye que: existió una correlación positiva muy baja al obtener valor de 0.071 y una significancia  $0.664 > 0.05$ ; por lo tanto, no existió una relación significativa entre la creación de contenidos digitales y el uso de aplicaciones web.

**Quinto:** En relación al objetivo específico cuarto se concluye que: existió una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.330 y una significancia  $0.037 < 0.05$ ; por lo tanto, existe una relación significativa entre la seguridad y el uso de aplicaciones web.

**Sexto:** En relación al objetivo específico quinto se concluye que: existió una correlación positiva baja al obtener un valor de 0.205 y una significancia  $0.204 > 0.05$ ; por lo tanto, no existe una relación significativa entre resolución de problemas y el uso de aplicaciones web.

## RECOMENDACIONES

**Primero:** A los docentes de la Universidad Andina del Cusco, considerar el uso aplicaciones o herramientas tecnológicas tales como, eXeLearning y JClic en el desarrollo de sus actividades permitiendo incrementar sus conocimientos en relación al uso de contenidos digitales incorporando texto, imágenes y videos.

**Segundo:** A los docentes de la Universidad Andina del Cusco, incorporar programas de capacitación donde participen docentes y estudiantes con el objetivo de mejorar las competencias digitales a través del uso de herramientas informáticas que permitan mejorar el trabajo colaborativo.

**Tercero:** A los directores y decanos de la Universidad Andina del Cusco, establecer mecanismos como la implementación de redes digitales que permita a los docentes compartir información sobre las tendencias tecnológicas educativas a fin de motivar el aprendizaje de dichas herramientas, así como fortalecer los procesos de investigación.

**Cuarto:** A los directores y decanos de la Universidad Andina del Cusco, elaborar programas de alfabetización digital para los docentes y estudiantes, con el objetivo de incrementar el uso de herramientas que permita hacer frente a un mundo globalizado con nuevos métodos y experiencias educativas.

**Quinto:** Incorporar plataformas educativas donde estudiantes y docentes puedan interactuar en un escenario diferente al tradicional, brindando nuevas experiencias a los estudiantes incorporando la multimedia como mecanismo de aprendizaje

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la vida y la felicidad de estar en este mundo, por acompañarme en cada instante de mi vida, por la salud, gracias.

A mi madre, mi esposa, mis hijos y mis hermanos por su apoyo moral en el desarrollo de este trabajo, gracias por sus consejos y respaldo.

A todos mis amigos que me impulsaron a la culminación de este informe, gracias por los momentos compartidos y por las permanentes manifestaciones de amistad y cariño hacia mi persona.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxemburgo: JRC-IPTS European Commission. Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=4699>
- Area, M. y Ribeiro, M.T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0 [From Solid to Liquid: New Literacies to the Cultural Changes of Web 2.0]. *Comunicar*, 38, 13-20. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-01>
- Aroni, D. (2017). *Competencias Digitales y el Aprendizaje de Marketing Estratégico en los Estudiantes del III Ciclo de la Especialidad de Administración de Empresas del Instituto de Educación Superior Tecnológico ITAE del Distrito de Los Olivos – 2014*. Perú. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Tesis.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*. editorial San Marcos, Lima.
- Caparachin, L. (2020). *Educación virtual y competencias digitales de los docentes de la I.E. N° 3520 Agropecuario Zapan, provincia de Canta, año 2020*. (Tesis de maestría). Recuperado de Universidad César Vallejo <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53612>
- Colquichagua, J. (2018), *La competencia docente y su relación con el desempeño laboral en la institución Educativa Saúl Cantoral Huamaní, Lima2016*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima.
- Coronado, J. (2015) *Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa n° 5128 del distrito de Ventanilla - Callao* (Tesis de maestría) Recuperado de:

<http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/883/TM%20CE-Du%20C78%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

DO, Diario Oficial de las Comunidades Europeas, L394 (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las Competencias Clave para el Aprendizaje Permanente*. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=ES>

EURYDICE-CIDE (2002). *Las competencias clave. Un concepto en expansión dentro de la educación general obligatoria*. EURYDICE. Estudio 5. Recuperado de [http://comclave.educarex.es/pluginfile.php/126/mod\\_resource/content/2/Competencias\\_clave\\_Eurydice.pdf](http://comclave.educarex.es/pluginfile.php/126/mod_resource/content/2/Competencias_clave_Eurydice.pdf)

Fernández-Cruz, F., & Fernández-Díaz, M. (2016). Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, ISSN 1134-3478, N° 46, 2016, págs. 97-105

García-Valcárcel, A. y Hernández, A. (2013). Recursos tecnológicos para la enseñanza e innovación educativa. Madrid: Síntesis.

García, L. (2014). Web 2.0 vs web 1.0 (14,1). *Contextos universitarios mediados*. (ISSN: 2340-552X). Recuperado de <https://aretio.hypotheses.org/1091>.

Guamán, C. (2016) *Estudio de las competencias digitales educativas de los docentes de básica media de las instituciones educativas de la parroquia veloz de la ciudad de Riobamba*. (Tesis de pregrado) Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1848/1/UNACH-FCEHT-TG-INFORM-000008.pdf>

- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018), Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: McGraw – Hill Education.
- Hevia, A. y Naranjo, N. (2016). *Aplicación Web para la gestión de equipos, espacios físicos y servicios del Centro de Experimentación de Recursos Instruccionales de la UCV*. (Tesis de pregrado). Recuperado de repositorio de Universidad Central de Venezuela <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/14727/1/Tesis.pdf>
- Janssen, J. y Stoyanov, S. (2012). *Online Consultation of Experts' Views on Digital Competence. JCR Technical reports. Joint Research Center*. European Commission. Recuperado de <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=5339>
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A., Pozo-Sánchez, S., y López-Núñez, J. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación bibliotecológica*, 34(83), 187-205. Epub 09 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- Luján-Mora, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web*. Editorial Club Universitario, Alicante
- Maldonado, N. (2018). *Uso de la plataforma virtual Net Foundation, Its Learning y las competencias digitales del docente universitario en la Escuela Superior de Teología, La Molina*. (Tesis de maestría). Recuperado de repositorio de Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2605>
- Miranda, M.; Casas, S. y Marcos, C. (2015). “Análisis de Desarrollo de Software Orientado a Feature - Línea de Producto de Software para Aplicaciones de

TVDI”. Revista de Informes Científico Técnicos, vol. 7, no. 2, ISSN 1852-4516.

Niño, J. (2010). *Aplicaciones web*. Editex.

Perrenoud, P. (2004). *10 nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Ramírez, F. y Gutiérrez M. (2018). *Métodos y hábitos de estudio y su influencia en el desarrollo de habilidades inferenciales del pensamiento crítico en estudiantes del grado sexto de una Institución Educativa del Huila*. Colombia. Universidad Católica de Manizales. Tesis.

Rubio, R. (2021). *TIC y competencias digitales de los docentes de la institución educativa Tacna de Barranco, 2020*. (Tesis de maestría). Recuperado de repositorio de Universidad César Vallejo <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57750>

Sucari, L. (2020). *Competencia digital y desempeño docente de la Institución Educativa 7066 Andrés Avelino Cáceres, Chorrillos, 2019*. (Tesis de maestría). Recuperado de repositorio de Universidad César Vallejo <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/41966>

Tamayo, M. (1997). *Metodología formal de la investigación científica*. México, DF: Editorial Limusa

Tourón, J. y Martín, D. (2018). *Competencias Digitales Docentes UNIR*. (Publicación Web). Recuperado de <https://www.habilmind.com/es/competencias-digitales-docentes.html>

UNESCO (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado de: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>

Vargas, C. (2019). *La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada – 2018*. (Tesis de maestría). Recuperado

de repositorio digital de la Universidad Tecnológica del Perú  
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2159>

Vásquez, M. (2014). «¿Web 2.0? ¿web social? ¿qué es eso?». e-Lis e-prints in library & information science <http://eprints.rclis.org/10566/>. Consultado el 19 de febrero de 2016.

Vega, V. (2020). Las TIC y las competencias digitales de estudiantes del II ciclo de la facultad de educación de una universidad privada, Lima 2020. (Tesis de maestría). Recuperado de repositorio de Universidad César Vallejo <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/48641>

Zabala, A. y Arnau, L. (2009). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Zevallos, C. (2018) *Competencia digital en docentes de una Organización Educativa Privada de Lima Metropolitana*. (Tesis de Maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### CUESTIONARIO PARA MEDIR COMPETENCIAS DIGITALES

**ESTIMADO DOCENTE:**

El presente cuestionario pretende recoger información sobre las competencias digitales, responde sinceramente a las siguientes preguntas, porque que tus respuestas son muy importantes para esta investigación.

**Instrucciones:** De acuerdo a las escalas marque con una “X” solo el número que mejor describa su experiencia en cada una de las preguntas. El significado de cada número es el siguiente.

<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>
4	3	2	1

ÍTEMS O PREGUNTAS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	<b>Alfabetización Digital</b>			
1.-¿Navegas, buscas y filtras información en páginas web con facilidad?				
2.-¿Evalúas la calidad del contenido encontrado en las páginas que visitas?				
3.-¿Almacenas y recuperas la información que revisas en internet?				
<b>Comunicación colaborativa</b>				
4.- ¿Interactúas con nuevas tecnologías con facilidad?				
5.-¿Compartes información y contenidos en la web, respetando las citasiones?				
6.-¿conoces las normas básicas de comportamiento y disposiciones				

legales de los medios digitales en internet?				
7.-¿Contribuyes a que el estudiante aprenda a gestionar su identidad digital?				
<b>Creación de contenidos digitales</b>				
8.-¿Creas contenidos educativos digitales mezclando texto, imágenes y/o videos y lo compartes?				
9.-¿Integras, combinas y reelaboras contenidos digitales convirtiéndolo en un nuevo contenido digital licenciándolo adecuadamente?				
10.-¿Sabes cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales?				
11.-¿Modificas, perfeccionas y combinas recursos existentes, para crear un contenido nuevo y original?				
<b>Seguridad</b>				
12.-¿Realizas operaciones de protección y actualización de los dispositivos que usas?				
13.-¿Sabes cómo recogen y utilizan tus datos privados y eres consciente de tu identidad digital?				
14.-¿Conoces y detectas riesgos para la salud física, derivados del mal uso de entornos digitales?				
15.-¿Estas informado sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente?				
<b>Resolución de problemas</b>				
16.-¿Resuelves problemas no complejos en entornos digitales con la ayuda de un manual de ser necesario?				
17.-¿Puedes evaluar con sentido crítico las diferentes posibilidades que los entornos ofrecen para resolver problemas del trabajo docente?				
18.-¿Utilizas las tecnologías para analizar necesidades y gestionar soluciones innovadoras?				

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO PARA MEDIR EL USO APLICACIONES WEB EN LA DOCENCIA

**ESTIMADO DOCENTE:**

El presente cuestionario pretende recoger información sobre el uso de aplicaciones web, responde sinceramente a las siguientes preguntas, porque tus respuestas son muy importantes para esta investigación.

**Instrucciones:** De acuerdo a las escalas marque con una “X” la alternativa que considere correcta. El significado de cada número es el siguiente.

<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>
4	3	2	1

ÍTEMS O PREGUNTAS	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
<b>Aplicaciones para compartir contenidos digitales</b>				
1.- ¿Utilizas slideshare, prezi, issu(otros) para crear contenidos digitales?				
2.-¿Miras videos en youtube para guiarte al crear tus contenidos?				
3.-¿Subes a Youtube videos propios de tus clases?				
4.-¿Tienes un blog propio o participas en blogs de otros autores?				
<b>Aplicaciones para almacenar información en la nube (Cloud Computing)</b>				
5.-¿Almacenas tu material educativo en la nube (Dropbox, GoogleDrive,etc)				

6.-¿Compartes contenidos digitales con tus estudiantes a través de aplicaciones en la nube?				
7.-¿Promueves el trabajo colaborativo entre tus estudiantes con aplicaciones en la nube?				
<b>Herramientas de E-learning</b>				
8.-¿Implementas el aula virtual con tus materiales digitales creados?				
9.-¿Organizas una secuencia de tus contenidos por temas o semanas?				
10.-¿Promueves el debate entre tus estudiantes a través de foros de discusión?				
11.-¿tomas exámenes en línea a tus estudiantes?				
12.-¿Dejas tareas digitales a tus estudiantes en el aula virtual?				

**ANEXO 3**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO:** COMPETENCIA DIGITAL Y USO DE APLICACIONES WEB EN DOCENTES DE UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO; 2020

<b>Problema</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variable</b>	<b>Metodología</b>
¿Cuál es la relación que existe entre la competencia digital y uso de aplicaciones web en docentes universitarios de la Universidad Andina del Cusco; 2020?	La competencia digital se relaciona significativamente con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre la competencia digital con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p>	Competencia digital	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo – No experimental</p> <p><b>Diseño:</b> Descriptivo - Correlacional</p> <p><b>Población – Muestra:</b> Se trabajó con toda la población por lo que la muestra es la misma, siendo esta los 40 egresados de maestría en docencia universitaria de la Universidad Andina del Cusco</p> <p><b>Técnicas e instrumentos:</b> Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario</p> <p><b>Técnicas de análisis de datos:</b></p>
	Ho: La competencia digital no se relaciona significativamente con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>-Identificar como se relaciona la alfabetización digital con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p> <p>-Describir cómo se relaciona la comunicación</p>	Aplicaciones web	

		<p>colaborativa con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p> <p>-Determinar cómo se relaciona la creación de contenidos digitales con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p> <p>-Identificar cómo se relaciona la seguridad con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p> <p>-Describir cómo se relaciona la resolución de problemas con el uso de aplicaciones web en docentes de la Universidad Andina del Cusco; 2020.</p>		Análisis estadístico descriptivo
--	--	--	--	----------------------------------

**ANEXO 4**  
**ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD**

Variable 1: Competencia digital

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.801	18

**Prueba piloto:**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
1	4	1	4	3	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1
2	5	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1
3	4	4	3	1	2	1	4	3	1	4	3	3	3	1	3	2	3	2
4	5	3	3	1	2	3	2	2	1	4	1	4	3	2	2	3	4	3
5	4	1	4	3	3	3	2	3	2	3	2	1	1	1	4	1	1	4
6	5	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3
7	4	4	2	2	3	1	4	4	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2
8	5	3	3	1	4	3	4	3	2	3	1	4	3	1	2	2	1	1
9	4	2	3	1	2	4	3	2	1	4	2	3	3	2	4	1	3	2
10	5	2	4	4	4	3	3	4	2	4	1	3	3	3	1	3	4	3

Variable 2: Aplicaciones web

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.784	12

**Prueba piloto:**

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
1	2	3	1	2	2	1	2	3	2	4	2	2
2	3	4	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2
3	2	4	2	3	3	2	3	4	1	3	4	3
4	3	3	3	2	2	2	4	4	3	1	3	4
5	4	3	1	4	1	4	1	3	2	4	3	1
6	4	4	1	3	4	4	2	2	1	3	4	3
7	4	4	2	3	3	2	3	3	1	2	3	1
8	3	4	3	2	3	1	4	3	2	1	2	3
9	4	3	2	4	2	2	1	4	2	4	3	4
10	4	3	2	3	1	2	4	2	3	3	4	1

**ANEXO 5**  
**BASE DE DATOS**

**COMPETENCIAS DIGITALES**

N°	D 1: ALFAB. DIGITAL			D2: COM. COLABORATIVA				D3: CREACION CONTENIDOS				D4: SEGURIDAD				D5: RES. PROBLEMAS			INTERVALO VALORES											
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	D1	D2	D3	D4	D5	TOTAL	R1	R2	R3	R4	R5	TR
1	4	1	4	3	2	1	2	2	1	3	1	1	1	1	2	1	2	1	9	8	7	5	4	33	3	2	1	1	1	1
2	5	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	9	11	10	7	5	42	3	2	2	1	1	2
3	4	4	3	1	2	1	4	3	1	4	3	3	3	1	3	2	3	2	11	8	11	10	7	47	3	2	2	2	2	2
4	5	3	3	1	2	3	2	2	1	4	1	4	3	2	2	3	4	3	11	8	8	11	10	48	3	2	2	2	3	2
5	4	1	4	3	3	3	2	3	2	3	2	1	1	1	4	1	1	4	9	11	10	7	6	43	3	2	2	1	2	2
6	5	3	3	2	2	4	3	4	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3	11	11	13	8	8	51	3	2	3	2	2	2
7	4	4	2	2	3	1	4	4	3	3	3	3	2	2	1	3	2	2	10	10	13	8	7	48	3	2	3	2	2	2
8	5	3	3	1	4	3	4	3	2	3	1	4	3	1	2	2	1	1	11	12	9	10	4	46	3	3	2	2	1	2
9	4	2	3	1	2	4	3	2	1	4	2	3	3	2	4	1	3	2	9	10	9	12	6	46	3	2	2	3	2	2
10	5	2	4	4	4	3	3	4	2	4	1	3	3	3	1	3	4	3	11	14	11	10	10	56	3	3	2	2	3	3
11	5	1	3	3	3	1	2	3	2	3	1	2	2	1	1	3	2	2	9	9	9	6	7	40	3	2	2	1	2	2
12	5	2	3	2	2	1	2	3	1	2	2	1	1	2	3	2	3	1	10	7	8	7	6	38	3	1	2	1	2	2
13	5	4	2	3	2	2	4	3	2	3	3	4	1	3	2	3	4	3	11	11	11	10	10	53	3	2	2	2	3	2
14	5	3	3	2	4	3	4	4	2	4	3	2	2	1	3	1	2	4	11	13	13	8	7	52	3	3	3	2	2	2
15	5	4	4	3	3	4	2	4	1	3	1	1	3	1	1	3	2	3	13	12	9	6	8	48	3	3	2	1	2	2
16	4	1	3	2	2	1	2	3	2	2	1	3	3	2	1	2	3	2	8	7	8	9	7	39	2	1	2	2	2	2
17	5	2	3	2	4	2	2	3	3	3	1	2	1	2	3	3	4	1	10	10	10	8	8	46	3	2	2	2	2	2
18	5	3	2	4	2	3	2	4	1	4	3	3	1	3	2	3	2	2	10	11	12	9	7	49	3	2	3	2	2	2

19	5	3	3	1	4	1	3	3	1	3	2	1	2	1	3	1	2	3	11	9	9	7	6	42	3	2	2	1	2	2
20	5	1	4	2	1	3	2	4	2	2	3	3	3	1	1	3	4	2	10	8	11	8	9	46	3	2	2	2	3	2
21	4	3	3	3	2	1	2	3	2	3	1	3	1	3	1	3	3	1	10	8	9	8	7	42	3	2	2	2	2	2
22	4	2	1	1	1	1	3	4	2	4	1	3	2	2	4	2	2	2	7	6	11	11	6	41	2	1	2	2	2	2
23	5	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1	1	3	2	3	3	2	3	11	8	10	9	8	46	3	2	2	2	2	2
24	5	1	3	4	1	2	2	4	2	3	3	3	3	1	2	1	3	3	9	9	12	9	7	46	3	2	3	2	2	2
25	5	3	4	1	2	2	2	4	3	3	2	3	1	1	1	3	3	1	12	7	12	6	7	44	3	1	3	1	2	2
26	5	2	3	2	3	1	4	3	2	4	2	3	3	3	1	3	2	3	10	10	11	10	8	49	3	2	2	2	2	2
27	5	3	1	3	1	2	2	3	2	3	1	1	2	2	3	3	2	3	9	8	9	8	8	42	3	2	2	2	2	2
28	4	3	3	1	3	1	4	4	3	4	3	3	1	1	2	3	3	3	10	9	14	7	9	49	3	2	3	1	3	2
29	4	3	3	3	2	1	2	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	1	10	8	9	11	6	44	3	2	2	2	2	2
30	5	3	4	1	3	2	4	3	2	3	1	1	3	4	1	3	2	3	12	10	9	9	8	48	3	2	2	2	2	2
31	5	3	3	1	4	1	4	4	2	4	2	3	1	1	1	4	2	2	11	10	12	6	8	47	3	2	3	1	2	2
32	5	2	1	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	8	9	12	14	8	51	2	2	3	3	2	2
33	5	3	3	2	1	3	2	3	2	3	1	3	1	2	2	4	3	3	11	8	9	8	10	46	3	2	2	2	3	2
34	4	3	4	3	2	2	2	4	2	3	1	1	1	1	4	2	2	2	11	9	10	7	6	43	3	2	2	1	2	2
35	4	2	3	2	3	1	3	3	3	4	1	3	4	4	1	4	2	2	9	9	11	12	8	49	3	2	2	3	2	2
36	5	3	3	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	1	1	2	4	4	11	9	11	8	10	49	3	2	2	2	3	2
37	5	2	1	4	4	2	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	3	8	12	13	12	8	53	2	3	3	3	2	2
38	5	3	3	3	2	2	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3	2	2	11	10	12	13	7	53	3	2	3	3	2	2
39	5	3	3	2	3	3	2	3	2	4	4	3	3	2	1	3	2	3	11	10	13	9	8	51	3	2	3	2	2	2
40	4	2	1	4	1	2	2	3	2	3	4	3	4	2	1	4	3	3	7	9	12	10	10	48	2	2	3	2	3	2

### USO APLICACIONES WEB

N°	DIMENSION 1: APLICACIONES				DIMENSION 2: APLIC.NUBE			DIMENSION 3: HERR. ELEARNIG					INTERVALO VALORES							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	D1	D2	D3	TOTAL	R1	R2	R3	TR
1	2	3	1	2	2	1	2	3	2	4	2	2	8	5	13	26	2	1	2	2
2	3	4	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2	12	6	11	29	3	2	2	2
3	2	4	2	3	3	2	3	4	1	3	4	3	11	8	15	34	2	2	3	2
4	3	3	3	2	2	2	4	4	3	1	3	4	11	8	15	34	2	2	3	2
5	4	3	1	4	1	4	1	3	2	4	3	1	12	6	13	31	3	2	2	2
6	4	4	1	3	4	4	2	2	1	3	4	3	12	10	13	35	3	3	2	2
7	4	4	2	3	3	2	3	3	1	2	3	1	13	8	10	31	3	2	2	2
8	3	4	3	2	3	1	4	3	2	1	2	3	12	8	11	31	3	2	2	2
9	4	3	2	4	2	2	1	4	2	4	3	4	13	5	17	35	3	1	3	2
10	4	3	2	3	1	2	4	2	3	3	4	1	12	7	13	32	3	2	2	2
11	3	4	1	3	3	1	2	3	1	3	4	3	11	6	14	31	2	2	2	2
12	4	4	1	2	3	4	3	3	1	4	3	2	11	10	13	34	2	3	2	2
13	4	4	2	4	2	2	1	3	2	1	3	4	14	5	13	32	3	1	2	2
14	3	3	2	3	1	2	4	4	2	2	2	1	11	7	11	29	2	2	2	2
15	4	3	3	4	3	1	2	2	3	4	2	3	14	6	14	34	3	2	2	2
16	3	4	2	2	2	3	3	3	4	4	3	2	11	8	16	35	2	2	3	2
17	3	4	2	3	4	2	1	3	1	3	3	4	12	7	14	33	3	2	2	2
18	4	3	1	3	3	1	3	3	1	3	4	1	11	7	12	30	2	2	2	2
19	4	3	1	2	3	1	3	2	2	4	3	3	10	7	14	31	2	2	2	2
20	3	4	2	2	3	2	1	3	2	1	2	4	11	6	12	29	2	2	2	2
21	3	4	2	4	4	2	1	3	1	2	2	2	13	7	10	30	3	2	2	2

22	4	4	2	3	3	1	3	4	1	4	4	1	13	7	14	34	3	2	2	2
23	4	3	1	3	3	1	2	2	3	4	3	3	11	6	15	32	2	2	3	2
24	3	3	1	2	3	3	3	4	2	4	3	4	9	9	17	35	2	3	3	2
25	3	4	2	2	4	2	2	3	2	4	4	3	11	8	16	35	2	2	3	2
26	4	4	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	13	8	12	33	3	2	2	2
27	4	4	1	3	3	1	1	2	1	4	2	2	12	5	11	28	3	1	2	2
28	3	4	1	3	3	3	1	3	3	4	2	4	11	7	16	34	2	2	3	2
29	3	4	4	2	4	2	3	3	4	3	4	3	13	9	17	39	3	3	3	3
30	4	3	3	4	3	1	2	4	2	2	3	2	14	6	13	33	3	2	2	2
31	4	4	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	12	7	14	33	3	2	2	2
32	4	4	1	3	3	1	4	3	4	3	2	2	12	8	14	34	3	2	2	2
33	4	4	2	4	4	1	3	4	3	4	4	3	14	8	18	40	3	2	3	3
34	3	4	1	3	3	3	2	3	4	3	3	3	11	8	16	35	2	2	3	2
35	3	4	2	4	3	2	2	3	2	3	3	4	13	7	15	35	3	2	3	2
36	4	4	2	3	4	2	3	3	2	4	4	3	13	9	16	38	3	3	3	3
37	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	15	10	20	45	3	3	3	3
38	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	16	9	18	43	3	3	3	3
39	4	4	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	13	8	14	35	3	2	2	2
40	4	4	2	3	3	2	2	3	2	3	3	4	13	7	15	35	3	2	3	2

Medición
Escala y valores
Totalmente desacuerdo (1)
En desacuerdo (2)
En acuerdo (3)
Totalmente de acuerdo (4)

Dimensiones
ALF. DIGITAL (3)
COM. COLABORATIVA (4)
CREACION CONTENIDOS (4)
SEGURIDAD (4)
RES.PROBLEMAS (3)

	1	2	3
Niveles y Rango	Malo	Regular	Buena
COMPETENCIAS	[18 - 35]	[36-53]	[54 - 72]
ALF. DIGITAL	[3 - 5]	[6 - 8]	[9 - 12]
COM. COLABORATIVA	[4 - 7]	[8 - 11]	[12 - 16]
CREACION CONTENIDOS	[4 - 7]	[8- 11]	[12 -16]
SEGURIDAD	[4 - 7]	[8- 11]	[12 -16]
RES.PROBLEMAS	[3 - 5]	[6 - 8]	[9 - 12]

Escala y valores
Totalmente desacuerdo (1)
En desacuerdo (2)
En acuerdo (3)
Totalmente de acuerdo (4)

Dimensiones
APLICACIONES (4)
APLICACIONES NUBE (3)
HERRAMIENTAS ELEARNING(5)

	1	2	3
Niveles y Rango	Malo	Regular	Buena
USO APLICACIONES WEB	[12-23]	[24 - 35]	[ 36 - 48]
APLICACIONES	[4 - 7]	[8 - 11]	[12 - 16]
APLICACIONES NUBE	[3 - 5]	[6 - 8]	[9 - 12]
HERRAMIENTAS ELEARIN	[5 - 9]	[10 - 14]	[15 - 20]

## Base de datos consolidado SPSS

BASE DE DATOS FINAL.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	D1_COMPET ENCIAS	D2_COMPET ENCIA	D3_COMPET ENCIA	D4_COMPET ENCIA	D5_COMPET ENCIA	COMPETENCIAS_DIGITALES	D1_APLICAC IONES_WEB	D2_APLICAC IONES_WEB	D3_APLICAC IONES_WEB	APLICACIONES_WEB	var
1	3	2	1	1	1		1	2	1	2	2
2	3	2	2	1	1		2	3	2	2	2
3	3	2	2	2	2		2	2	2	3	2
4	3	2	2	2	3		2	2	2	3	2
5	3	2	2	1	2		2	3	2	2	2
6	3	2	3	2	2		2	3	3	2	2
7	3	2	3	2	2		2	3	2	2	2
8	3	3	2	2	1		2	3	2	2	2
9	3	2	2	3	2		2	3	1	3	2
10	3	3	2	2	3		3	3	2	2	2
11	3	2	2	1	2		2	2	2	2	2
12	3	1	2	1	2		2	2	3	2	2
13	3	2	2	2	3		2	3	1	2	2
14	3	3	3	2	2		2	2	2	2	2
15	3	3	2	1	2		2	3	2	2	2
16	2	1	2	2	2		2	2	2	3	2
17	3	2	2	2	2		2	3	2	2	2
18	3	2	3	2	2		2	2	2	2	2
19	3	2	2	1	2		2	2	2	2	2
20	3	2	2	2	3		2	2	2	2	2
21	3	2	2	2	2		2	3	2	2	2
22	2	1	2	2	2		2	3	2	2	2

BASE DE DATOS FINAL.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	D1_COMPET ENCIAS	D2_COMPET ENCIA	D3_COMPET ENCIA	D4_COMPET ENCIA	D5_COMPET ENCIA	COMPETENCIAS_DIGITALES	D1_APLICAC IONES_WEB	D2_APLICAC IONES_WEB	D3_APLICAC IONES_WEB	APLICACIONES_WEB	var
23	3	2	2	2	2		2	2	2	3	2
24	3	2	3	2	2		2	2	3	3	2
25	3	1	3	1	2		2	2	2	3	2
26	3	2	2	2	2		2	3	2	2	2
27	3	2	2	2	2		2	3	1	2	2
28	3	2	3	1	3		2	2	2	3	2
29	3	2	2	2	2		2	3	3	3	3
30	3	2	2	2	2		2	3	2	2	2
31	3	2	3	1	2		2	3	2	2	2
32	2	2	3	3	2		2	3	2	2	2
33	3	2	2	2	3		2	3	2	3	3
34	3	2	2	1	2		2	2	2	3	2
35	3	2	2	3	2		2	3	2	3	2
36	3	2	2	2	3		2	3	3	3	3
37	2	3	3	3	2		2	3	3	3	3
38	3	2	3	3	2		2	3	3	3	3
39	3	2	3	2	2		2	3	2	2	2
40	2	2	3	2	3		2	3	2	3	2
41	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.

## ANEXO 6

### JUICIO DE EXPERTOS



#### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO



**Proyecto de Tesis para obtener el grado de maestro en Educación con mención en  
Docencia Universitario e Investigación Pedagógica**

**Responsable: LOAIZA DELGADO DANTE VALERIO**

**Nombre del instrumento evaluado:** CALIFICACION DE INVESTIGACION.

**Fecha:** 29/12/2020

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, que le mostramos, el cual debe calificar con una valoración que crea conveniente de acuerdo a su criterio y capacidad profesional, denotando si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					20
Objetividad	Está expresado con conductas observadas					20
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				18	
Organización	Existe una organización lógica del instrumento					20
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad					20
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					20
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios					19
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores					19
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio					20
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
<b>Valoración cuantitativa (Total x0.004)</b>						<b>196</b>

**Recomendaciones:**

---

---

---

**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Coeficiente de Validez**

$$196 = 0,78$$

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena
0,90 - 1,00	Validez muy buena

<b>Nombres y apellidos del experto</b>	ERNESTO LUCANO CRISOSTOMO	 DR. ERNESTO LUCANO CRISOSTOMO PSICÓLOGO CLÍNICO C.P.S.P. 1677 - RSE 2300
<b>Grado académico</b>	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	
<b>Cargo e institución donde labora</b>	DOCENTE UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO	
		<b>Firma del Experto</b> DNI 08065798

DR. ERNESTO LUCANO CRISOSTOMO  
PSICÓLOGO CLÍNICO  
C.P.S.P. 1677 - RSE 2300



## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO



Proyecto de Tesis para obtener el grado de maestro en Educación con mención en  
Docencia Universitario e Investigación Pedagógica

Responsable: LOAIZA DELGADO DANTE VALERIO

Nombre del instrumento evaluado: CALIFICACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Fecha: 30/12/2020

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, que le mostramos, el cual debe calificar con una valoración que crea conveniente de acuerdo a su criterio y capacidad profesional, denotando si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

**Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)**

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					19
Objetividad	Está expresado con conductas observadas					20
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad					20
Organización	Existe una organización lógica del instrumento					20
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad					20
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					19
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios					20
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores					19
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio					19
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
<b>Valoración cuantitativa (Total x0.004)</b>						<b>196</b>

**Recomendaciones:**

---

---

---

**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Coeficiente de Validez**

$$1,96 \equiv 0,78$$

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

<b>Nombres y apellidos del experto</b>	CARLOS ACEITUNO HUACANI	 <b>Dr. Carlos Aceituno Huacani</b> DOCTOR EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECONOMÍA Y GESTIÓN <b>Firma del Experto</b> DNI 23 98 90 76
<b>Grado académico</b>	DOCTOR EN CIENCIAS	
<b>Cargo e institución donde labora</b>	DIRECTOR RECURSOS PARA LA INVESTIGACION	



## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO



Proyecto de Tesis para obtener el grado de maestro en Educación con mención en  
Docencia Universitario e Investigación Pedagógica

Responsable: LOAIZA DELGADO DANTE VALERIO

Nombre del instrumento evaluado: Calificación de Investigación  
Fecha: 29/12/2020

**Indicación:** Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, que le mostramos, el cual debe calificar con una valoración que crea conveniente de acuerdo a su criterio y capacidad profesional, denotando si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

### Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa)

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					20
Objetividad	Está expresado con conductas observadas					20
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y entidad					20
Organización	Existe una organización lógica del instrumento					20
Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad					20
Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					20
Consistencia	Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios					20
Coherencia	Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores					20
Metodología	Las estrategias responden al propósito del estudio					20
Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
Valoración cuantitativa (Total x0.004)						200

**Recomendaciones:**

---



---



---

**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

**Coeficiente de Validez**

$$200 \equiv 0,80$$

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

<b>Nombres y apellidos del experto</b>	Rosa Elvira Cancopa Solalique	 <p>MINISTERIO DE EDUCACION GRE CUSCO - UGEL CUSCO</p> <p>Dr. Rosa Elvira Cancopa Solalique SUBDIRECCIÓN DE FORMAL DE LAJ. WASHI DE AYLA SAN SEBASTIAN - CUSCO</p> <p><b>Firma del Experto</b> DNI 23936614</p>
<b>Grado académico</b>	Doctora en Educación	
<b>Cargo e institución donde labora</b>	Subdirectora nivel primario	

