

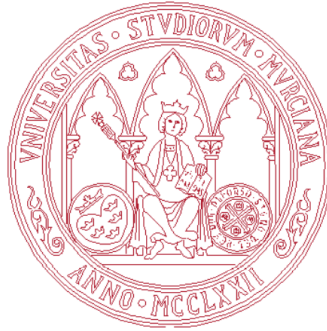


UNIVERSIDAD DE MURCIA
ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Análisis de la autopercepción del profesorado universitario
sobre su competencia digital docente: estudio descriptivo en
la Universidad San Martín de Porres

MERCEDES GISELA ROJAS OSORIO

2021



ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Programa de Doctorado en Tecnología Educativa

Tesis Doctoral

Análisis de la autopercepción del profesorado universitario sobre su competencia digital docente: estudio descriptivo en la Universidad San Martín de Porres

Doctoranda:

Mercedes Gisela Rojas Osorio

Directoras:

Profesora: Dra. María Paz Prendes Espinosa

Profesora: Dra. Isabel Gutiérrez Porlán

Murcia, España, 2021

AGRADECIMIENTO

Mi primer agradecimiento es a Dios por todo en mi vida, por ser quien soy y por estar donde estoy, por las cosas buenas y malas, porque cada una fueron bendiciones y lecciones de vida.

También mis agradecimientos a mis directoras, María Paz Prendes e Isabel Gutiérrez por su apoyo y tolerancia, debido a que mi recorrido como estudiante en el doctorado ha sido un ir y venir de situaciones que impedían que continuara de manera normal con el estudio, pero en ellas he encontrado la comprensión y el ánimo de seguir adelante.

Gracias, a los docentes que han participado en el estudio y a la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. por autorizar la aplicación del instrumento en dicha institución académica y poder recoger la información.

Agradecer a mi familia, a mi esposo e hija por su comprensión por esas largas horas de dedicación al trabajo y no estar con ellos como hubiera querido. A mi madre por estar siempre ahí apoyándome.

Finalmente, a los profesores que han participado en el presente estudio, sin ellos no hubiera sido posible culminar con el presente proyecto.

Índice de contenido

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN	3
CAPITULO 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	11
2.1. Concepto de Competencia	12
2.2. Concepto de Competencia Docente.....	16
2.3. Dimensiones de Competencia Docente	21
2.4. Concepto de Competencia Digital	31
2.5. Concepto de Competencia Digital Docente.....	32
2.6. Estándares o modelos internacionales sobre competencia digital docente	36
2.5. Modelos de Competencia Digital del Profesorado Universitario	44
2.6. Certificación de la Competencia Digital del Profesorado Universitario	58
2.7. Investigaciones previas sobre autopercepción de la competencia digital del profesorado universitario.....	63
CAPITULO 3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	69
3.1. Justificación de la investigación	70
3.2. Problema y preguntas de investigación.....	71
3.3. Objetivos de la Investigación	72
3.4. Contexto de investigación	73
3.5. Población y muestra	75
3.5.1. Población	75
3.5.2. Muestra	75
3.5.3. Muestra participante	77
3.5.4. Datos sociodemográficos de la muestra participante	77
3.6. Diseño metodológico	78
3.7. Etapas y procedimiento	78
3.8. Cronograma de investigación	79
3.9. Instrumento para la recogida de información	80
3.10. Tratamiento de los datos	89
CAPITULO 4: RESULTADOS.....	92
4.1. Análisis descriptivo de los datos de la encuesta	93
4.2. Análisis correlacional de la competencia digital con variables sociodemográficas	135
4.2.1. Correlación entre variables sociodemográficas y conocimiento de estrategias metodológicas de trabajo en red.	135

4.2.2. Correlación entre las variables sociodemográficas y la importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula.	138
4.2.3. Correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.....	140
4.2.4. Correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.	143
CAPITULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	146
5.1. Discusión	147
5.2. Conclusiones	152
5.3. Propuestas de mejora relativas a la competencia digital docente	166
5.4. Limitaciones de estudio y futuras propuestas de investigación.....	173
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	175
ANEXOS	193

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Conceptos de competencia docente.....	20
Tabla 2. Resumen de las diversas propuestas sobre dimensiones de competencia docente.	29
Tabla 3 Principales características de los estándares de la competencia digital del profesorado universitario.	41
Tabla 4 Funciones y competencias del docente a distancia (García, Corbella y Domínguez, 2007).....	46
Tabla 5 Principales características de los modelos de competencia digital del profesorado universitario.....	55
Tabla 6 Principales características de los modelos de certificación de la competencia digital del profesorado universitario.....	61
Tabla 7 Listado de objetivos generales y objetivos específicos de la investigación	72
Tabla 8 Docentes del nivel de pregrado y postgrado	76
Tabla 10 Cronograma de investigación.....	80
Tabla 11 Listado de cuestionarios revisados	82
Tabla 12 Codificación del cuestionario de competencia digital en el SPSS	90
Tabla 13 Distribución de la edad del profesorado universitario	93
Tabla 14 Distribución por sexo del personal docente en porcentaje.....	94
Tabla 15 Distribución de la experiencia profesional del docente universitario en porcentaje	94
Tabla 16 Distribución por dedicación docente del profesorado universitario en porcentaje	95
Tabla 17 Distribución por categoría del profesorado universitario en porcentaje	96
Tabla 18 Distribución por filial a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje	97
Tabla 19 Distribución por nivel de enseñanza a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje	98
Tabla 20 Conocimiento papel TIC	100
Tabla 21 Conocimiento posibilidades TIC	101
Tabla 22 Conocimiento buenas prácticas TIC en áreas especialidad	102
Tabla 23 Conocimiento buenas prácticas TIC en otras de especialidades.....	103
Tabla 24 Conocimiento sobre política educativa TIC en la institución	104
Tabla 25 Grado en que la política TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente	105
Tabla 26 Conocimiento de estrategias metodológicas.....	106
Tabla 27 Uso de estrategias metodológicas	107

Tabla 28 Oportunidades TIC en el proceso de formación.....	109
Tabla 29 Limitaciones TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	110
Tabla 30 Importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula	111
Tabla 31 Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación ...	112
Tabla 32 Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.....	114
Tabla 33 Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información	115
Tabla 35 Conocimiento y uso del Campus Virtual de su Universidad.....	118
Tabla 36 Publicación de material didáctico y producción científica en la red	120
Tabla 37 Uso de las TIC para tareas docentes (gestión y atención tutorial).....	121
Tabla 38 Servicios de apoyo por parte de la universidad para la implementación de las TIC	122
Tabla 39 Utiliza los servicios de apoyo que proporciona su universidad para la implementación de las TIC	123
Tabla 40 Habilidad para estimular la participación de alumnos en espacios de comunicación virtual	124
Tabla 41 Utiliza alguna estrategia para animar la participación de sus estudiantes.....	125
Tabla 42 Usa TIC para evaluar a los alumnos	126
Tabla 43 Evaluación de procesos usando TIC.....	127
Tabla 44 Participación e impartición de actividades relacionadas con TIC y evaluación de la práctica docente con TIC.....	128
Tabla 45 Uso de medidas de protección de equipos.	129
Tabla 46 Conocimiento en conceptos básicos de TIC, componentes básicos del ordenador y adquisición de recursos básicos asociados a las TIC.	130
Tabla 47 Autonomía para resolver problemas técnicos en sus equipos informáticos.	131
Tabla 48 Participación en proyectos innovación educativa con TIC (últimos 5 años)	132
Tabla 49 Impulso o coordinación en la realización de actividades apoyadas en TIC (últimos 5 años).....	133
Tabla 50 Acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC.	134
Tabla 51 Correlación entre el rango de edad y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.....	136
Tabla 52 Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.....	137
Tabla 53 Correlación entre experiencia docente y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.....	137

Tabla 54 Medidas de correlación entre variables sociodemográficas con conocimiento y uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.....	138
Tabla 55 Correlación entre la edad y la elección de recurso TIC para el aula.....	139
Tabla 56 Correlación entre el sexo y la elección de recurso TIC para el aula.	139
Tabla 57 Correlación entre la experiencia docente y la elección de recurso TIC para el aula.	139
Tabla 58 Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y la importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula.....	140
Tabla 59 Correlación entre la edad y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.....	141
Tabla 60 Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.....	141
Tabla 61 Correlación entre la experiencia docente y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación	142
Tabla 62 Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.	142
Tabla 63 Correlación entre la edad y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.	144
Tabla 64 Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.	144
Tabla 65 Correlación entre la experiencia docente y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.....	145
Tabla 66 Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.....	145

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de la edad del profesorado universitario	93
Gráfico 2 Distribución por sexo del personal docente en porcentaje	94
Gráfico 3 Distribución de la experiencia profesional del docente universitario en porcentaje	95
Gráfico 4 Distribución por dedicación docente del profesorado universitario en porcentaje	96
Gráfico 5 Distribución por categoría del profesorado universitario en porcentaje	97
Gráfico 6 Distribución por filial a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje	98
Gráfico 7 Distribución por nivel de enseñanza a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje.	99

Gráfico 8 Conocimiento papel TIC.....	100
Gráfico 9 Conocimiento posibilidades TIC.....	101
Gráfico 10 Conocimiento buenas prácticas TIC en áreas especialidad	102
Gráfico 11 Conocimiento buenas prácticas TIC en otras de especialidades	103
Gráfico 12 Conocimiento sobre política educativa TIC en la institución.....	104
Gráfico 13 Grado en que la política TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente	105
Gráfico 14 Conocimiento de estrategias metodológicas	106
Gráfico 15 Uso de estrategias metodológicas	108
Gráfico 16 Oportunidades TIC en el proceso de formación	109
Gráfico 17 Limitaciones TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje	110
Gráfico 18 Importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula	112
Gráfico 19 Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación	113
Gráfico 20 Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación	114
Gráfico 21 Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información ...	116
Gráfico 22 Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.....	118
Gráfico 23 Conocimiento y uso del Campus Virtual de su Universidad	119
Gráfico 24 Publicación de material didáctico y producción científica en la red	120
Gráfico 25 Uso de las TIC para tareas docentes.....	121
Gráfico 26 Servicios de apoyo por parte de la universidad para la implementación de las TIC	122
Gráfico 27 Utiliza los servicios de apoyo que proporciona su universidad para la implementación de las TIC.	123
Gráfico 28 Habilidad para estimular la participación de alumnos en espacios de comunicación virtual	124
Gráfico 29 Utiliza alguna estrategia para animar la participación de sus estudiantes.....	125
Gráfico 30 Usa TIC para evaluar a los alumnos.....	126
Gráfico 31 Evaluación de procesos usando TIC	127
Gráfico 32 Participación e impartición de actividades relacionadas con TIC y evaluación de la práctica docente con TIC.	128
Gráfico 33 Uso de medidas de protección de equipos.....	129
Gráfico 34 Conocimiento en conceptos básicos de TIC, componentes básicos del ordenador y adquisición de recursos básicos asociados a las TIC.	130
Gráfico 35 Autonomía para resolver problemas técnicos en sus equipos informáticos.	131
Gráfico 36 Participación en proyectos innovación educativa con TIC (últimos 5 años)	132

Gráfico 37 Impulso o coordinación en la realización de actividades apoyadas en TIC (últimos 5 años).....	133
Gráfico 38 Acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC.....	135

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario (Prendes, 2010).....	48
Figura 2 Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario (Prendes, 2017; Prendes, Martínez y Gutiérrez, 2018).....	52
Figura 3 Modelo la competencia digital del profesorado universitario para la sociedad del conocimiento (Pozos y Tejada 2018).....	53

RESUMEN

La investigación en torno a la Competencia Digital del Profesorado Universitario en la actualidad es esencial y relevante porque el docente universitario es el recurso humano más valioso que poseen las instituciones educativas y quienes se encargan de realizar una diversidad de acciones para lograr los propósitos institucionales.

Debido a la importancia de lo mencionado en líneas anteriores es que iniciamos el desarrollo del presente trabajo de investigación cuyo principal objetivo es analizar a partir de la autopercepción del docente universitario la competencia digital docente en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos (FCARR.HH.) de la Universidad San Martín de Porres (USMP).

El proceso metodológico comenzó definiendo el enfoque de la investigación siendo éste cuantitativo con un diseño no experimental y con un alcance descriptivo/exploratorio transversal. La muestra participante es de 122 profesores de la FCARR.HH de la USMP, Perú.

Como principales resultados después de la lectura descriptiva y la lectura de correlación de los datos tenemos que el mayor porcentaje de docentes de acuerdo con su percepción se ha autoevaluado entre el nivel I y otros en el nivel II de competencia digital.

Otro dato importante es respecto a la correlación de variables, en el análisis realizado encontramos que existe relación o asociación significativa entre el sexo y el “conocimiento de estrategias metodológicas de trabajo en red” (Prendes, 2010, p.108), así como también existe relación entre la edad y el uso de herramientas relacionadas a la dimensión información y a la dimensión comunicación. Se puede notar que la edad del docente es el factor más relevante en el nivel de competencia digital del profesorado ya que afecta que los docentes puedan conocer y a su vez usar las herramientas tanto de comunicación como de información.

En relación con las competencias del nivel III los resultados son bajos, éstos nos muestran que hay un porcentaje significativo de docentes que no participan en actividades formativas y no evalúan sus prácticas docentes con TIC, asimismo, hay baja participación en proyectos y en grupos para innovar e investigar sobre temas de docencia con TIC.

Finalmente, en las conclusiones se han abordado cada uno de los objetivos propuestos, teniendo en cuenta las teorías y enfoques estudiados. Asimismo, se espera que en base a las deficiencias encontradas las áreas responsables puedan diseñar un programa de formación o capacitación continua para elevar el nivel de competencia digital del profesorado.

ABSTRACT

Research on the Digital Competence of University Professors is currently essential and relevant because the university professor is the most valuable human resource that educational institutions have and those who are in charge of carrying out a variety of actions to achieve institutional purposes.

Due to the importance of what was mentioned in previous lines, we started the development of this research work whose main objective is to analyze from the university teacher's self-perception the teaching digital competence in the Faculty of Administrative Sciences and Human Resources (FCARR.HH.) of the San Martín de Porres University (USMP).

The methodological process began by defining the research approach, which was quantitative with a non-experimental design and with a cross-sectional descriptive / exploratory scope. The sample is made up of 122 professors from the FCARR.HH of the USMP, Peru.

As the main results after the descriptive reading and the correlation reading of the data, we have that the highest percentage of teachers according to their perception has self-assessed between level I and others in level II of digital competence.

Another important data is regarding the correlation of variables, in the analysis carried out we found that there is a significant relationship or association between sex and knowledge of methodological strategies for networking, as well as there is a relationship between age and the use of related tools to the information dimension and to the communication dimension. It can be noted that the age of the teacher is the most relevant factor in the level of digital competence of teachers since it affects that teacher can know and in turn use both communication and information tools.

In relation to level III competencies, the results are low, they show us that there is a significant percentage of teachers who do not participate in training activities and do not evaluate their teaching practices with ICT, likewise, there is low participation in projects and in groups to innovate and research on ICT teaching issues.

Finally, the conclusions have addressed each of the proposed objectives, taking into account the theories and approaches studied. Likewise, it is expected that based on the weaknesses found, the responsible areas can design a training program or continuous training to raise the level of digital competence of the teaching staff.

CAPITULO 1:
INTRODUCCIÓN

El contexto actual está marcado por el uso de internet, el desarrollo de los medios digitales y la revolución de diversos conceptos como “Interactividad, conexión, enlace y empoderamiento de la información tecnológica” (Llanga, et al., 2019, p. 1) estos cambios constantes han repercutido en los contextos socioeconómicos y la universidad no ha sido ajena a ellos. Asimismo, estos cambios han originado la necesidad de actualizar contenidos, reestructurar formas y modalidades de enseñanza en el ámbito universitario. En todo este proceso de cambios se denota al Gutierrez (2011) “docente como una pieza clave para el funcionamiento” (p. 125) y desarrollo del proceso de formación.

También, en estos dos últimos años a raíz de la emergencia sanitaria del COVID 19 el Perú ha atravesado por varias reformas educativas entre ellas, establecer acciones para la continuidad de la educación a través de medios digitales, esto ha demandado mejores niveles de competencia digital en el profesorado de los diferentes niveles de la educación entre ellas el nivel universitario. Por lo tanto, es importante contar con docentes universitarios de calidad porque son aquellos que formarán a los futuros profesionales de la sociedad.

Adicionalmente, tenemos el avance de la Tecnología de la Información y Comunicación que representa cambios en la sociedad (Fuentes, López y Pozo, 2019) y actualmente en la educación es uno de los elementos necesarios para la labor que realiza el docente. Diversos estudios (Chiecher y Melgar, 2018; Fernández, et al., 2018a; Fuentes, et al., 2019; Langan, et al., 2016; Kuyumar, 2018) consideran necesario fortalecer e incorporar capacidades y actitudes respecto al uso de las tecnologías en el quehacer docente, siendo denominadas competencia digital docente.

También es propicio mencionar que las universidades particulares o privadas y las públicas o estatales se vieron en la necesidad de virtualizar todos sus programas de estudio, si bien es cierto en el Perú había algunas instituciones que ya venían realizando algunos programas de postgrado bajo la modalidad virtual, pero en pregrado aún continuaban con la enseñanza en modalidad presencial, siendo una de ellas la Universidad San Martín de Porres (USMP).

Asimismo, se ha visto que hay docentes que se angustian por tener que incorporar TIC en el aula, situación que se debe abordar porque la educación y la tecnología sufren cambios constantes y deben estar preparados para poder afrontarlos, por ello es importante su formación profesional permanente para lograr una educación de calidad que requiere nuestro país.

De igual forma, diversas investigaciones dan a conocer la importancia de incluir la competencia digital en la docencia con la finalidad que a través del uso de las TIC se

contribuya en el aprendizaje del estudiante (Basilotta et al., 2019; Castellanos, Caldero y Sánchez, 2017; García et al., 2017; Tejada y Pozos, 2018), esto ha originado la necesidad de que las instituciones educativas organicen planes de formación en tecnología para ayudar a sus docentes a adquirir o fortalecer su competencia digital (Castejón y Romero, Fraile y López, 2017; Passey et al., 2018; Pérez y Rodríguez, 2016). Sin embargo, aún hay docentes que no cuentan con la capacidad para usar las TIC durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el contexto europeo encontramos muchísimas investigaciones que explican la forma de como los docentes aplican la competencia digital en su quehacer educativo. Algunos estudios, ponen en manifiesto que los docentes deben contar con habilidades digitales, conocer estrategias de enseñanza, así como también conocer el contexto donde ha de aplicarse (Barajas y Rossi, 2018; Bruna y Villarroel 2017; Surco, 2018; Vargas, 2019; Vera, 2010). Sin embargo, dentro del contexto de Latinoamérica se han ubicado pocas investigaciones que analicen la competencia digital del docente universitario en el desarrollo de su labor profesional relacionados a la “docencia, investigación y gestión” (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2019, p. 5), dando lugar al problema y pregunta de esta investigación: ¿Cuál es la percepción del profesorado universitario acerca de su competencia digital docente?

La intención de la presente investigación es adentrarnos en la temática de las competencias digitales del docente universitario. En la actualidad uno de los mayores desafíos que están haciendo frente las universidades peruanas es la transformación de la enseñanza presencial a la modalidad virtual. Generando una situación que ha puesto en evidencia la necesidad de formar en competencias digitales a los profesores universitarios principalmente en temas referidos al conocimiento y uso de herramientas TIC para la implementación de recursos, actividades, salas de videoconferencia, etc. para el desarrollo de las clases en sus diversas modalidades, así como también diseñar lineamientos y estrategias para la docencia, tutorización y acompañamiento al estudiante usando la tecnología, las mismas que están vinculadas a las tres orientaciones centrales brindadas por el Ministerio de Educación (MINEDU, 2020) en los numerales “5.1 Planificación académica, 5.2 Desarrollo de la prestación del servicio y 5.3 Recomendaciones relacionadas al ejercicio docente respecto a la adaptación no presencial” (p. 5).

A raíz de lo mencionado anteriormente el Ministerio de Educación (2021) aprobó la norma técnica N°109-2021-MINEDU para implementar el “Programa de Formación y Capacitación Permanente durante el año 2021”, cuya finalidad es “fortalecer las competencias profesionales” de los docentes, la oferta formativa prioriza cuatro líneas: aprendizajes, competencia digital, investigación e innovación y bienestar socioemocional.

Anteriormente, organismos internacionales también señalaron que la educación universitaria (UNESCO, 2009) debe ampliar la formación de profesores para que ellos puedan tener la capacidad de “dotar a sus alumnos de conocimientos y competencias que necesitan en el siglo XXI, planteando como objetivo el uso del aprendizaje a distancia y de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)” (UNESCO, 2009, p. 7). Asimismo, la UNESCO recomienda alentar a los Estados Miembros a: “i) desarrollar y aplicar pedagogías enriquecidas con las TIC, ii) convertir las competencias en materia de TIC en un componente fundamental de la profesión docente para todos los docentes de todos los niveles, iii) apoyar a los docentes para que integren de manera activa las TIC en todos los ámbitos de su actividad profesional (enseñanza, investigación, actividades de planificación, administración, relaciones con los alumnos, los colegas, la administración escolar, los padres y otros interlocutores), iv) aplicar pedagogías enriquecidas con las TIC en los programas y las instituciones de formación de docentes, v) velar por que los docentes tengan acceso a las herramientas y los materiales de las TIC y a las redes de profesionales; vi) difundir en las instituciones y los organismos apropiados el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO (ICT-CFT), así como las demás publicaciones de la UNESCO que sean pertinentes” (UNESCO, 2015).

En el 2012 el Consejo Europeo solicita a los Estados miembros incorporar en su política educativa la revisión y consolidación del perfil profesional docente:

“(…) revisar la eficacia y la calidad académica y pedagógica de la formación inicial del profesorado; introducir sistemas coherentes y con recursos suficientes para la contratación, selección, incorporación y desarrollo profesional del profesorado sobre la base de competencias claramente definidas para cada fase de la carrera docente; y aumentar la competencia digital de los profesores” (p. 17).

Podemos notar que la era digital está transformando e innovando los procesos de formación educativa; por lo tanto, el profesorado no puede estar al aislado de estos cambios en los procesos. Por esta razón, como señalan varios autores y organizaciones, se hace imprescindible contar con una adecuada formación al profesional docente en el “uso de herramientas TIC para de esta manera desarrollar sus competencias digitales y puedan adaptarse en tiempo real a los cambios que surgen con el avance de la tecnología” (Esteve, Gisbert y Lázaro, 2016, p. 25), tanto los profesores que están en actividad como los futuros profesionales que se desempeñarán como docentes “y hacer uso de esos conocimientos para ayudar a los alumnos a prosperar en el mundo laboral del futuro” (Esteve, Gisbert y Lázaro, 2016, p. 25; Gutiérrez y Serrano, 2016; OCDE, 2018; UNESCO, 2013).

En el presente estudio se pretende estudiar y conocer la “autopercepción de la competencia digital” del docente universitario de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres en Perú. Esta investigación surge en el marco de las nuevas disposiciones emitidas por el gobierno central del Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) y la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), donde debido a la emergencia sanitaria del COVID 19 la SUNEDU aprobó los “Criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial, con carácter excepcional, de las asignaturas por parte de universidades y escuelas de posgrado” (Resolución N°039-2020-SUNEDU-CD, 27 de marzo de 2020).

En el marco de la Ley universitaria peruana N°30220 se señala que las universidades deben cumplir con “las condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario, en su artículo 47 señala que las universidades pueden desarrollar programas en modalidad virtual o a distancia, siempre y cuando tengan los mismos estándares de calidad que la modalidad presencial”. Es preciso señalar que no todos los docentes activos cuentan con el perfil ideal, razón por la cual se hace imperativo la necesidad desde las instituciones educativas diseñar propuestas de formación y capacitación para mejorar las competencias digitales del profesorado universitario.

Asimismo, a través de la “Resolución Viceministerial N°085 – 2020 – MINEDU” se dan las orientaciones a las universidades públicas y privadas, respecto a las estrategias a implementar entre ellas hace mención que la “Universidad autoevalúe aspectos referidos a las tecnologías de la información y comunicación y a mecanismos de fortalecimiento de competencias digitales de los docentes y estudiantes” (MINEDU, 2020, p. 5).

Además de la justificación legal, también tenemos la justificación teórica donde el tema de competencia digital docente es de suma importancia, es así por ejemplo que en una búsqueda realizada por Durán (2019) entre el año 2016 y 2019, en la Web of Science “se han publicado un total de 102 estudios relacionados con el tema de competencia digital docente, donde se aprecia la creciente subida del número de publicaciones en el último año” (p. 10), haciendo que este tema de investigación precise de estudios actualizados. En el contexto profesional donde se desempeña el docente “(docencia, investigación y gestión), la competencia digital del profesor universitario” (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2019, p. 15). demanda de conocimientos, capacidades y actitudes

Además, en la sociedad y especialmente en los diferentes niveles de la educación las TIC han cobrado gran importancia e influencia constituyéndose en una de las herramientas básicas para el trabajo del docente y estudiante (Fernández, 2008). Asimismo, las Universidades tienen la tarea y la necesidad de formar a sus docentes y “orientar a sus

estudiantes respecto a cómo procesar y transformar la información” (García, 2015, p. 35) en un conocimiento valioso. Las instituciones universitarias “responsables de la enseñanza, la investigación y formación de profesionales deben estar” (MINEDU, 2015, p. 3) en constante innovación, reflexionar en integrar las TIC a la malla curricular de plan de estudio, por lo que también será necesario conjugar la infraestructura tecnológica y el dominio de sus recursos o herramientas por parte de la planta docente (García, 2015; Ortega, 2002).

Hoy en día un aliado de la educación son las TIC porque permitirá generar procesos educativos “en el hogar, en la institución educativa” (Marqués, 2012, p. 23) y en otros espacios por lo tanto es importante realizar una cultura de alfabetización digital promoviendo el uso de herramientas TIC dentro de sus actividades, tener en cuenta que la “incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje” (Marqués, 2012, p. 23) no es solo adquirir equipos o tener acceso a internet, también se debe formar y evaluar los conocimientos en TIC de los docentes (García, 2015; Marqués, 2012 ; Muñoz, 2008).

Autores como Osorio (2015) destacan que los actores de los diferentes ámbitos y en este caso los actores de la educación tendrán que capacitarse y hacer uso de las TIC ya que este nuevo contexto trae nuevos desafíos que requiere de determinadas competencias y habilidades para poder hacerle frente.

Como contribución de esta investigación se espera que los resultados y conclusiones faciliten a los tomadores de decisión a desarrollar “planes de formación de acuerdo con las necesidades detectadas del profesorado universitario” (Gutiérrez, 2011, p.23). Además, se espera que el presente trabajo sirva como un referente para otras universidades peruanas que quieran conocer, medir y evaluar el nivel de competencia digital de su profesorado.

El desarrollo del trabajo de investigación estará enmarcado en cinco capítulos, iniciando con la introducción, seguido del segundo capítulo como la fundamentación teórica en esta parte se ha analizado diversos estudios respecto al tema de competencia digital docente, sin embargo, como la investigación está orientada en el contexto universitario hemos optado por tomar como referencia para la presente investigación el modelo propuesto por Prendes (2010), quien detalla aspectos y dimensiones sobre las cuales se puede evaluar la competencia digital del docente universitario.

En el tercer capítulo tenemos la metodología de investigación en este apartado se explica el proceso metodológico donde el enfoque de la investigación es cuantitativo con un diseño no experimental y con un alcance descriptivo/exploratorio transversal. La muestra lo conforma 122 profesores de la FCARR.HH de la USMP, Perú. Asimismo, el instrumento seleccionado es un cuestionario que fue diseñado en el proyecto “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española” dirigido y desarrollado por Prendes (2010), en

este proyecto elaboraron un listado de “indicadores de competencia TIC para el profesorado universitario” (Prendes, 2010, p. 25), asimismo, presenta un modelo de análisis de esta competencia donde contempla “tres áreas básicas en las que se desenvuelve profesionalmente un docente: la docencia (D), la investigación (I) y la gestión (G)” (Prendes, 2010, p. 12).

En el cuarto capítulo se abordará el análisis de los resultados de la encuesta, como principales resultados después de la lectura descriptiva y la lectura de correlación de los datos tenemos que el mayor porcentaje de docentes de acuerdo con su percepción se ha autoevaluado entre el nivel I y otros en el nivel II de competencia digital de acuerdo con el modelo propuesto por Prendes (2010). Asimismo, el profesorado más joven es quien se percibe ser más competente digitalmente. Otro dato importante es respecto a la correlación de variables, en el análisis realizado encontramos que existe relación o asociación significativa entre el sexo y el “conocimiento de estrategias metodológicas de trabajo en red” (Prendes, 2010, p. 108), así como también existe relación entre la edad y el uso de herramientas relacionadas a la información y a la comunicación. Se puede notar que la edad del docente es el factor más relevante en el nivel de competencia digital del profesorado ya que afecta que los docentes puedan conocer y a su vez usar las herramientas tanto de comunicación como de información.

En relación con las competencias del nivel III los resultados son bajos, éstos nos muestran que hay un porcentaje significativo de docentes que no participan en actividades formativas y no evalúan sus prácticas docentes con TIC, asimismo, hay baja participación en proyectos y en grupos para innovar e investigar sobre temas de docencia con TIC y tampoco participan en redes para tratar o investigar sobre temas relacionados a su profesión.

En el quinto capítulo tenemos a las conclusiones, iniciamos con la discusión haciendo comparaciones de nuestro resultado con los resultados de otros estudios análogos al nuestro encontrando similitudes y diferencias entre ellos. Un dato importante entre las comparaciones realizadas es la edad, encontramos que los profesores encuestados tanto en el estudio de Carrillo (2014) y Gutiérrez (2011) Venezuela y España son más jóvenes que los docentes encuestados que participaron en el estudio de Inchaustegui (2015) y el nuestro. Otro aspecto que observamos es respecto al sexo donde el mayor porcentaje de docentes participantes son hombres mientras que en la investigación de Carrillo (2014) en Venezuela el mayor porcentaje de participantes son mujeres.

A nivel general podemos notar que los hombres muestran mayor puntuación o puntuación levemente superior respecto a conocer y usar herramientas TIC a excepción de las dimensiones 6, 11 y 12 donde las mujeres muestran mejor dominio o competencia. Podemos

destacar también que algo en la que han coincidido todos los estudios incluyendo el nuestro es respecto a que los docentes al momento de “elegir un recurso TIC” valoran mucho el tema de que estos deben ser de fácil acceso, resolver necesidades de aprendizaje y sobre todo que motive al estudiante, es bueno saber que nuestros docentes encuestados están sincronizados con las perspectivas de otros docentes internaciones donde ponen como prioridad al estudiante.

En este mismo apartado tenemos a las conclusiones donde se han abordado cada uno de los objetivos propuestos, teniendo en cuenta las teorías y enfoques estudiados. En esta parte se ha descrito las deficiencias y oportunidades encontradas siendo parte de uno de los objetivos trazados en el proyecto, entre las deficiencias que encontramos es que hay un buen porcentaje de docentes que tiene conocimiento superficial sobre conceptos y “componentes básicos del ordenador” (Prendes, 2010, p. 108) y recursos TIC, seguido de políticas TIC de la institución, uso de medidas de seguridad. También ubicamos desconocimiento en algunas herramientas relacionadas al uso de estrategias metodológicas, herramientas de comunicación e información. Del mismo modo, también hallamos docentes que no son capaces de resolver de manera “autónoma los problemas técnicos en sus equipos informáticos” (Gutiérrez, 2011, p. 255). Asimismo, vale mencionar que otro hallazgo es que hay un buen porcentaje de los docentes encuestados que no participan en redes profesionales, así como también en grupos o eventos de innovación tecnológica.

CAPITULO 2

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El hecho de incorporar TIC en el entorno educativo ha transformado diferentes procesos de formación. Tenemos entre las principales:

“1) Las entidades educativas regladas dejarán de ser las únicas entidades de formación; 2) Ahora hablamos de las concepciones de aprendizaje colaborativo y distribuido; 3) Espacios de aprendizaje tecnificados; 4) La articulación del aprendizaje en torno a lo sincrónico y asincrónico; 5) Formar a los estudiantes en nuevas competencias y capacidades; 7) La necesidad de conformar redes de formación; 8) Movilidad virtual del estudiante; y 9) Nuevos roles del profesor.” (Cabero y Martín, 2017, p. 30).

El uso de las TIC por parte del profesorado supone el dominio de una serie de competencias, no es solo usar algunas herramientas, se debe contar con un modelo o metodología de enseñanza que justifique la forma de como incorporar y usar las TIC en el proceso educativo (Gutiérrez, Martínez y Prendes, 2018).

Hoy en día podemos notar que hay modelos o metodologías de enseñanza y aprendizaje donde incluyen las TIC, esto ha originado necesidades de formación en determinadas competencias para desenvolverse dentro del ámbito educacional es aquí donde hablamos de la Competencia Digital Docente. Teniendo en cuenta lo descrito, y dada la necesidad de fundamentar teóricamente esta investigación, se presenta la revisión de la literatura iniciando con una revisión teórica general sobre el concepto de Competencias Digitales, luego se abordará desde una aproximación conceptual el ámbito de las Competencias Digitales Docentes teniendo en cuenta que estos conceptos se hacen necesarios por la demanda de la sociedad actual.

Finalmente, ahondaremos en los modelos de Competencias Digitales del Profesorado Universitario, porque es donde se enmarca esta investigación. Iniciaremos explicando cómo llegan al entorno universitario estas competencias, dando a conocer la propuesta del Espacio Europeo de Educación Superior, luego continuaremos explicando los modelos ya existentes de Competencia Digital del Profesorado Universitario, los mismos que nos permitirá elegir el instrumento adecuado para analizar la Autopercepción del Profesorado Universitario, cerrando de esta manera el marco teórico de esta investigación.

2.1. Concepto de Competencia

A través de la historia ubicamos que el primer uso del término “competencias se encuentra en el trabajo de Platón (a.d.C), cuyo origen de la palabra es *ikano*, un derivado de *iknoumai*, que significa llegar. Asimismo, en el antiguo griego su equivalente para competencia era *ikanótis* que se traduce como la cualidad de ser *ikanos* (capaz) es decir,

tener la destreza, la habilidad y capacidad de conseguir algo” (Mulder, et al., 2008, pp. 68-69).

Este término también es similar a “*Epangelmatikes ikanotita*” que significa “capacidad o competencia profesional/vocacional”. El término de competencia también aparece en latín en la forma de “*competens*” con el significado del “ser capaz” y en la forma de “*competentia*”, cuyo entendimiento es “capacidad y la permisión”. Hay que mencionar además que “en el siglo XVI el concepto ya se usaba en francés, inglés y holandés; en la misma época se data el uso de las palabras *competence* y *competency* en la Europa occidental” (Mulder, 2008, p. 6), por lo que queda claro que ha sido una aspiración a lo largo de la historia ser un profesional competente y capaz

Asimismo, varios autores coinciden que el concepto de competencia como tal se inició en 1970 “con las aportaciones de la lingüística de Chomsky y la psicología conductual de Skinner” (Barriga, 2006, p. 17). Tal como señala Blandón, Celis y Naranjo (2017) “Las competencias inician su aplicabilidad académica en la década de los años sesenta, gracias a Chomsky quien en aspectos de la teoría de la sintaxis (1971), las define como competencia lingüística, que se pone en acción mediante el desempeño comunicativo” (p. 9). Para Skinner (1981) la competencia es un “modelo conductual, basado en el comportamiento que puede ser observable y verificable”, a lo que hoy en día denominan el enfoque por competencias y que es aplicado en la “gestión del talento humano en las organizaciones” como la clave para la competitividad de sus trabajadores.

Encontramos diferencias en los conceptos de ambos autores, los planteamientos de Chomsky se utilizan en el proceso educativo, mientras que en el contexto laboral se aplican los conceptos de Skinner con el fin de lograr la productividad en las organizaciones, apoyándose eficiencia del desempeño y cumplimiento de tareas asignadas.

En los años setenta es cuando se empieza hablar de competencias en el sector empresarial posteriormente en el sector educativo con la participación de McClelland (1973) quien señala que “las competencias son las habilidades con que cuentan las personas para hacer algo bien” (p. 85). En contraposición con este autor, según Palán (2003) las competencias son la representación de evidencias académicas realizadas. Asimismo, en los años ochenta se introduce el “concepto de competencias en la formación profesional” (Galdeano y Valiente, 2010, p. 1) afianzando la construcción de programas académicos acorde a las exigencias de los perfiles profesionales del nuevo contexto.

Posteriormente Gagné (1976), incluye el término “indicadores de desempeño para diferenciar si un trabajador era o no competente” (p. 23), mientras que Gardner (1980) considera a la competencia como “capacidades de funciones cerebrales o habilidades” (p.

53) de un tipo de inteligencia y Habermas (1989), adiciona el término “interactiva a la competencia comunicativa” (p. 55).

Todo lo mencionado anteriormente, permite que la Organización de la Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1991) pueda incluir el término “competencia en la educación. De ahí que en los años 1993 y 1996 elaboran el reporte de Jaques Delors” (p. 16), más conocido como “la educación encierra un tesoro en donde se indica a la competencia como saber las cosas no mecánicamente, sino con conocimiento, habilidad y destreza a partir de los cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser” (Delors, 1996, p. 6).

Continuando con los años noventa, aparecen distintas definiciones, como la perspectiva conductual, autores como Ulrich et al. (1995) y Mackenzie (1992) coinciden que la competencia es “Conjunto de patrones/pautas de conducta necesaria para desempeñar las tareas y funciones de un puesto de forma eficaz” (Ulrich et al., p. 67, 1995). Conceptos que divergen con los propuestos por McClelland (1973) quien plantea la “definición de competencias no solo como conocimientos, habilidades y otras características individuales, sino también, como mezcla de motivos, rasgos, conocimientos, habilidades y aspectos de autoimagen o rol social que se relacionan causalmente con un desempeño efectivo y/o superior en el puesto” (p. 45). Bunk, Kaizer y Zedler (1991) clasifican 4 tipos de competencias que se promueven en la educación: “*a. técnicas*, referidas a saber conocer; *b. metodológicas*, saber transferir adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo saber hacer; *c. sociales*, saber trabajar con otras personas colaborativamente (saber ser) y *d. participativas*, saber participar en su entorno de trabajo saber estar” (p. 4).

Asimismo, desde la perspectiva de Chiavenato (2002), “el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones está caracterizado por el desarrollo tecnológico, la globalización” (p. 67) de los negocios y la búsqueda de la calidad y productividad se puede comprobar que “en la mayoría de las organizaciones la gran diferencia y principal ventaja competitiva de las empresas deriva de las personas que trabajan en ella” (Chiavenato, 2002, p. 69). Por lo tanto, las universidades tratan de responder a las exigencias competenciales que requieren las organizaciones empresariales, la sociedad y el mundo globalizado.

De otro lado, las definiciones de competencia también son asumidas desde otros enfoques, tenemos al “enfoque funcionalista cuya definición es con fines laborales y profesionales, seguido del enfoque conductista donde prevalece la conducta observable y verificable de los individuos, mientras que para el enfoque constructivista la persona tiene participación activa en su propio aprendizaje y finalmente el enfoque sistémico complejo que

busca la actuación integral de la persona para analizar y resolver problemas en diversos contextos” (Tobón, 2007, p. 77).

Para Bedoya (2002) y Tobón (2006) la competencia es considerada como “procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto...” (Tobón, 2006, p. 78). Mientras que para Alvarez y Gallego (2006), la OIT (2001) y Zabalza (2007) la competencia es el “conjunto de conocimientos y habilidades que los sujetos necesitan para desarrollar algún tipo de trabajo” (p. 18) con idoneidad o desempeñar un puesto de trabajo eficazmente. Ambos conceptos coinciden que para desempeñar un determinado puesto con idoneidad son necesarias las competencias.

La Unión Europea en el año 2000 a través de la creación del Proyecto Tuning cuya finalidad era responder los retos de la declaración de Bolonia, establece que la competencia en el nivel superior es “un atributo que describe el resultado del aprendizaje de un estudiante en un programa o lo que estará en capacidad de desempeñarse al final del proceso educativo” (González y Wagenar, 2003, p. 17).

Asimismo, en el Proyecto Definición y Selección de competencias (DESECO), de la OCDE (2002) se establece que “Una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad o tarea” (p. 8). En similar concordancia Jonnaert et al. (2008) define que la “competencia es la puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos que la persona moviliza en un contexto determinado ... la competencia no puede definirse sin incluir la experiencia y la actividad de la persona” (p. 15).

Según Monereo (2005, p. 65), las competencias tienen que ver con las estrategias que se usan para resolver problemas en un “contexto determinado”. Del mismo modo, OCDE (2002) en su propuesta “Definición y Selección de competencias” (DESECO) nos dice que las competencias son habilidades para cumplir con éxito determinados requerimientos.

El Ministerio de Educación de Perú, por medio del currículo nacional y por resolución ministerial (R.M. N°281-2016-MINEDU), menciona que:

“La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada. Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con

habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar” (MINEDU, 2016, p. 6).

En conclusión, podemos señalar que el concepto de competencia ha tenido una evolución histórica teniendo su origen con Platón, sin embargo, en el campo educativo se hace visible en los años 60 a través del desempeño en la comunicación. Asimismo, dentro del contexto organizacional también hay un avance ya que definen a la competencia como algo que se puede observar y verificar a través del desarrollo de determinadas acciones o tareas.

De la misma forma, surge la evaluación en las organizaciones donde a través de indicadores de desempeño se evalúa si un personal es o no competente, todo este avance en el término de competencia ha permitido que la UNESCO pueda incluir el término de competencia en la educación.

Como hemos podido notar el término de competencia se ha utilizado en diferentes contextos cuyas características están relacionados a la capacidad cognitiva (utiliza el saber/pensar), adaptativa (se adapta a las necesidades del entorno) y conductual (realiza algo concreto). Por lo tanto, “se entiende por competencia como la capacidad de saber” (MINEDU, 2016, p. 7) pensar para afrontar diversas circunstancias con interacción. Asimismo, la definición en la que nos apoyaremos con referente a la competencia es la que ha sido proporcionado por el Ministerio de Educación del Perú, esto no implica que no tomemos en consideración las anteriores ya que cada una aporta información que nos servirá en el desarrollo del presente trabajo.

2.2. Concepto de Competencia Docente

A continuación, realizaremos una revisión bibliográfica desde la perspectiva de distintos autores acerca del significado del concepto de competencia docente en el ámbito educativo. Teniendo en cuenta que las competencias son aptitudes o capacidades para realizar un determinado desempeño deseado, Bunk (1994) señala “que las competencias profesionales pueden asumirse desde dos frentes por un lado están las competencias formales que se adquieren” (p. 5) durante la formación y por otro lado tenemos a las competencias reales que van en relación con la capacidad para resolver determinados problemas. Es decir, hablamos de competencia formal y una competencia adquirida en base a la experiencia.

Por lo anterior, la competencia docente “son los conocimientos, destrezas y actitudes para ejercer una profesión, podrá resolver problemas de manera autónoma” (Bunk, 1994, p. 9) y podrá colaborar en su entorno profesional.

Autores como Aylett y Gregory (1997) establecen dos tipos de criterios: primero los criterios de competencia de la función docente referidas a “organizar y presentar la información académica, establecer relaciones sociales o interpersonales, tener disposición para brindar apoyo u orientación al estudiante y evaluar las evidencias de aprendizaje” (p. 42) y segundo los criterios de excelencia referidos a la “reflexión sobre su labor docente, innovar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, diseñar y participar en el currículo de los cursos o programas, investigar los aspectos relacionados a la labor docente, organizar y ejecutar cursos, así como también liderar grupos y equipos de trabajo con docentes” (p. 42).

Por otro lado, tenemos a la UNESCO (1998) quien establece una serie de competencias según los miembros “del ámbito universitario: personal académico, personal administrativo, gestores y líderes institucionales” (p. 3). En relación con el personal académico se solicita al profesorado usar diversos métodos para enseñar, así como también incluir nuevas tecnologías, es decir conocer los procesos de formación apoyados en el uso de la tecnología, etc. Referente a las acciones investigadoras del docente universitario, están relacionadas a las competencias de saber redactar proyectos de investigación, recaudar fondos, participar en redes profesionales de investigación, asesorar a estudiantes y gestionar proyectos de investigación.

Por lo tanto, referirnos a la competencia docente implica “tener en cuenta tanto los valores, las creencias, los conocimientos, las capacidades y las actitudes con las que deben contar el docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre la institución educativa, sobre las necesidades de los sujetos que aprenden y sobre la ética profesional” (Escudero, 2006, p. 4).

Diversos autores (Le Boterf, 2000; Perrenoud, 2004; Zabalza, 2003) señalan que la “competencia docente se refiere a aspectos relacionados con conocimientos y habilidades” (p. 15) cuyas acciones de movilizar estos recursos cognitivos permitirá llegar a resultados exigidos, lograr objetivos, realizar una actividad, resolver un problema en un contexto dado. Un aspecto importante que debemos resaltar es que Perrenoud (2004) detalla diez dominios que se deben considerar como prioritarios en la formación del docente tales como “1. Organizar y animar situaciones de aprendizaje; 2. Gestionar la progresión de los aprendizajes; 3. Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación; 4. Implicar a los alumnos en su aprendizaje y en su trabajo; 5. Trabajar en equipo; 6. Participar en la gestión de la escuela; 7. Informar e implicar a los padres; 8. Utilizar las nuevas tecnologías; 9. Afrontar los deberes

y los dilemas éticos de la profesión; y 10. Organizar la propia formación continua” (Perrenoud, 2004, pp. 8-56).

Por su parte Imbernón (2006) señala acerca de la necesidad de contar con un plan de la profesión basada en competencias con la finalidad de otorgar profesionalización a los docentes en los diferentes niveles donde imparte enseñanza. Asimismo, el autor proporciona “diversas alternativas para una nueva y distinta profesión docente, éstas son: colaborar con los otros profesionales, aumentar la comunicación entre los profesionales, recibir teoría para no caer en prácticas reproductoras, incrementar la conciencia de que enseñar y aprender es complejo, que la enseñanza está imbuida en mucha diversidad y formarse en introducir nuevas tecnologías en la enseñanza” (Imbernón, 2006, p. 241).

Autores como Bozu y Herrera (2009) definen a la competencia del docente universitario como el “conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar una docencia de calidad. (...) su rol vendrá enmarcado en un modelo sistémico e interdisciplinar, donde la docencia, la investigación, su saber, saber hacer y querer hacer conformarán su acción educativa” (p. 77).

Las razones por las que optan por una formación en competencias son porque éstas permiten potenciar el desarrollo integral de la persona, desarrollar capacidades de responsabilidad y autonomía, aporta flexibilidad al proceso de enseñanza/aprendizaje y promueve el desarrollo del aprendizaje de nuevas capacidades en el transcurrir de su vida.

Abezú y Gutiérrez (2012) coinciden en que los docentes han de saber ser y saber hacer, reflexionar sobre su práctica para solucionar diversos acontecimientos que les plantea el proceso de enseñanza aprendizaje y poder enfrentarlo con eficacia.

La Comisión Europea asume que la competencia docente debería permitir responder a las demandas complejas de la sociedad movilizando recursos en un contexto determinado, actuar en situaciones, desarrollar tareas de forma efectiva y eficiente. Esta “supone entender la competencia docente como una integración dinámica de habilidades cognitivas y metacognitivas que conduce a concebir la profesión en cuatro ámbitos: *primero aprender a pensar como docentes*, relacionado a la autoevaluación como docente y el desarrollo del pensamiento pedagógico, *segundo aprender a saber cómo docentes*, se refiere a diversos aspectos del conocimiento, *tercero: aprender a sentir como docentes*, vinculado directamente con la identidad profesional, incluye lo emocional e intelectual y finalmente *cuarto aprender a actuar como docentes*, supone integrar pensamientos, conocimientos y actitudes en la práctica y en contextos diferentes” (Comisión Europea, 2013, p. 12; Sánchez, 2016). Tomando en cuenta los ámbitos descritos líneas arriba, podemos mencionar que el profesor

debe tener la capacidad de juzgar y actuar a través de su labor profesional en las diversas situaciones que se le presenten en el ámbito educativo.

En el contexto peruano SINEACE (2016) define a la competencia docente como “Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo” (p. 18). Desde este punto de vista las competencias profesionales de los docentes deben tener la capacidad de poder integrar los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales y lograr desempeñarse eficazmente en el entorno educativo.

En Europa las competencias del profesorado universitario ha sido un asunto de debate y sobre el mismo Álvarez (2015) considera que “fueron precisamente los organismos internacionales quienes alertaron de la necesidad de preocuparnos por la calidad del profesorado para mejorar los sistemas educativos, elevando a prioritario un tema que ya estaba candente en la literatura académica y científica con anterioridad” (p. 10). Si bien es cierto que la definición de competencia docente tiene varios enfoques, Prats (2016) menciona “que los constantes y acelerados procesos de cambio (a nivel social, cultural y pedagógico) que se han producido en la mayoría de los sistemas educativos europeos ha modificado las condiciones de trabajo de los docentes, aumentando el número de funciones que debe desempeñar” (p. 4).

Debido a la importancia de las competencias docentes en la universidad, especialmente en el “saber hacer docente”, es sustancial revisar y comprender el concepto de competencia docente desde distintos autores y perspectivas que nos sirvan como referentes para el desarrollo de esta investigación, se ha visto que en algunos casos hay dificultad en comprender el enfoque de competencias, generalmente esto es debido a las definiciones múltiples y a las formas diversas que se aplican en la educación. Autores como Blandón, Celis y Naranjo (2017) consideran que el desarrollo del concepto y significado de competencia docente tiene su origen “en la psicología, en las comunicaciones, en las organizaciones y en los diversos contextos laborales, educativos, sociales y culturales” (p. 5). Por lo tanto, el término de competencia docente está asociado “a la calidad y a los saberes” (p. 5), en tal sentido, se entiende por competencia docente, como la “habilidad para lograr algo, actitud, destreza, capacidad, desempeño exitoso y efectivo en la realización de una tarea” (p. 6)

Como uno de los referentes más importantes en Perú tenemos al MINEDU (2017), quien señala que la competencia docente “son procesos complejos de desempeño con idoneidad, en determinados contextos, que permiten una actuación responsable y satisfactoria demostrando la capacidad de hacer con saber y con conciencia sobre las consecuencias de

este hacer en el entorno” (p. 1). Por lo tanto, los distintos saberes que uno adquiere se deben integrar a través de una práctica o acción de manera responsable. A continuación, un resumen de los conceptos abordados.

Tabla 1

Conceptos de competencia docente.

AUTOR	AÑO	CONCEPTO DE COMPETENCIA DOCENTE
Bunk	1994	Son los conocimientos, destrezas y actitudes “para ejercer una profesión, podrá resolver problemas de manera autónoma y podrá colaborar en su entorno profesional” (p. 18).
Aylett Gregory	1997	La competencia docente consiste en “organizar y presentar la información académica, establecer relaciones sociales o interpersonales, tener disposición para brindar apoyo u orientación al estudiante y evaluar las evidencias de aprendizaje” (p. 42). Asimismo, están relacionados a la “reflexión sobre su labor docente, innovar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje, diseñar y participar en el currículo de los cursos o programas, investigar los aspectos relacionados a la labor docente, organizar y ejecutar cursos, así como también liderar grupos y equipos de trabajo con docentes” (p. 42).
UNESCO	1998	La competencia docente son las acciones que realiza el docente a través del uso de diversos métodos para enseñar, así como también incluir nuevas tecnologías, “tanto para el proceso de formación como para la investigación” (p. 5).
Le Boterf	2000	La competencia docente son los conocimientos y habilidades cuyas acciones
Mertens	1996	de movilizar estos recursos cognitivos permitirá llegar a resultados exigidos,
Perrenoud	2004	lograr objetivos, realizar una actividad, resolver un problema en un contexto
Zabalza	2003	dado.
Bozu y Herrera	2009	“Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para realizar una docencia de calidad. (...) su rol vendrá enmarcado en un modelo sistémico e interdisciplinar, donde la docencia, la investigación, su saber, saber hacer y querer hacer conformarán su acción educativa” (p. 77).
Abezú y Gutiérrez	2012	Es la capacidad de saber ser y saber hacer, reflexionar sobre su práctica para solucionar diversos acontecimientos que les plantea el proceso de enseñanza aprendizaje y poder enfrentarlo con eficacia.

AUTOR	AÑO	CONCEPTO DE COMPETENCIA DOCENTE
Comisión Europea	2013	La competencia docente es la “integración dinámica de habilidades cognitivas y metacognitivas que conduce a concebir la profesión en cuatro ámbitos: primero, aprender a pensar como docentes” (p. 8); segundo, aprender a saber cómo docentes; tercero aprender a sentir como docentes y cuarto aprender a actuar como docentes.
SINEACE	2016	“Capacidad de articular y movilizar condiciones intelectuales y emocionales en términos de conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas, necesarias para el desempeño de una determinada función o actividad, de manera eficiente, eficaz y creativa, conforme a la naturaleza del trabajo” (p. 18).
Blandón, Celis y Naranjo.	2017	Se entiende por competencia docente, como la “habilidad para lograr algo, actitud, destreza, capacidad, desempeño exitoso y efectivo en la realización de una tarea” (p. 6).
MINEDU	2017	“Son procesos complejos de desempeño con idoneidad, en determinados contextos, que permiten una actuación responsable y satisfactoria demostrando la capacidad de hacer con saber y con conciencia sobre las consecuencias de este hacer en el entorno” (p. 1).

En base a todo lo anterior entendemos por competencia docente como el conjunto de conocimientos, capacidades, actitudes, “valores, creencias y compromisos” (MINEDU, 2017, p. 7), tanto de manera personal como grupal. Estos aspectos contribuyen a que el docente realice un buen desempeño durante el desarrollo de su profesión docente. Asimismo, esta definición incluye capacidades y actitudes a nivel individual y grupal por lo que esta última hace alusión al trato y a la comunicación que debe haber entre los elementos que forman parte de la institución educativa. Estos puntos de vista son los que determinan lo que se comprende como docente competente para desarrollar su labor profesional.

Como ya hemos venido detallando, el concepto de competencia docente se ha desarrollado básicamente en torno a distintas propuestas y enfoques teóricos, ahora ahondaremos en las dimensiones de la competencia docente, los mismos que a continuación se dan a conocer.

2.3. Dimensiones de Competencia Docente

Iniciaremos con la clasificación por parte de Braslavsky (1998), donde nos dan a conocer cuatro tipos de “competencias: pedagógico-didácticas, político-institucionales, productivas y especificadoras” (p. 17), al profundizar un poco más acerca de estas competencias encontramos que:

- Las “competencias pedagógico-didácticas, hacen referencia al proceso de enseñanza/aprendizaje” (p. 18) que todo docente debe realizar como parte de su profesión.
- Las competencias institucionales, tienen que ver con la capacidad de articular lo que determina el sistema de educación nacional con los aspectos internos de la institución.
- Las competencias productivas, están relacionadas a la capacidad de ser flexibles con los cambios, trabajar colaborativamente y saber socializar.
- Las competencias especificadoras, éstas hacen referencia a ser capaces de aplicar los conocimientos durante el trabajo y en contextos particulares.

En esta clasificación encontramos que la competencia docente se relaciona con aspectos como las actitudes del profesorado en ser innovador, organizador y reflexivo, así como también tener la capacidad de hacer y contar con los conocimientos de organizar, presentar información, evaluar, relacionarse con los miembros de la institución y liderar grupos.

Para Eurydice (2002), las competencias del docente son:

“Formación en tecnologías de la información y la comunicación (TIC): es con fines pedagógicos y personales y se evalúa a través del uso de programas de procesamiento de textos, datos, software educativo e internet.

Formación para la integración de alumnado con necesidades educativas especiales (NEE): abarca conocimiento introductorio sobre (NEE), metodología de enseñanza, formación práctica en aula integrada y conocimientos y aplicación de recursos existentes.

Formación para el trabajo con grupos multiculturales: incluye comunicación intercultural y formación y sociología de aulas multiculturales.

Formación en Gestión del comportamiento y disciplina escolar: estudio sobre conflictos en el aula, asertividad y gestión del comportamiento” (p. 317).

Continuando con las dimensiones daremos a conocer aquellas que provienen de Estados Unidos donde el término más usado es estándares profesionales, a continuación, se presenta un resumen de estos estándares, según Escudero (2006) tenemos:

“Conocimiento de base, este estándar está relacionado a desarrollar aprendizajes en los estudiantes, dominar los contenidos disciplinares las materias asignadas, aplicar metodologías y estrategias a fin de lograr el aprendizaje.

Capacidades de aplicación del conocimiento relacionado a los aspectos de planificar, seleccionar y crear tareas significativas para la enseñanza. Asimismo, fomentar una buena convivencia en el aula, crear oportunidades para el crecimiento académico, social y personal, usar estrategias de comunicación, evaluar la enseñanza-aprendizaje.

Responsabilidad profesional relacionado a la práctica profesional y ética, asumir su desarrollo profesional y aprendizaje continuo y comprometerse con el aprendizaje con liderazgo y colaboración para la mejora progresiva de la enseñanza” (pp. 33-40)

Este mismo autor también nos presenta un marco de referencias respecto a la competencia docente, estos son:

“Competencias relacionadas al proceso de enseñanza-aprendizaje, son aquellas que se refieren a los conocimientos básicos sobre las cuales se realiza la docencia.

Competencias relacionadas a deberes éticos de la profesión, es la capacidad de asentarse como docentes sociales y morales.

Competencias relacionadas a la esperanza, es la capacidad de desarrollar las causas justas de la educación sin desistir de ellas.

Competencias relacionadas a la colaboración, es la capacidad al valor y a la disposición que deben tener los docentes para aprender para beneficios de ellos y de los estudiantes.

Competencias relacionadas al esfuerzo y la pasión, tiene que ver con la capacidad de realizar la función docente con cuidado, respeto, esfuerzo y pasión” (Escudero, 2006, p. 127)

Haciendo un análisis de lo anterior encontramos que la primera competencia tiene que ver con el conocimiento del contenido de las diferentes asignaturas, conocimiento pedagógico en el manejo de estos contenidos y la capacidad de reflexión acerca de su práctica docente. La segunda competencia va en función a hacer las cosas eficazmente. La tercera capacidad nos indica acerca de la capacidad de los docentes en usar diversas metodologías para lograr que los estudiantes aprendan. La cuarta competencia hace referencia a la capacidad de relacionarse y trabajar de manera colaborativa entre colegas de su institución y de comunidades; y finalmente la quinta competencia tiene que ver con la capacidad de transformar y hacer el cambio en la sociedad. Como resumen general respecto a estas competencias podemos señalar que un docente podrá realizar su labor profesional teniendo en cuenta aspectos relacionados al proceso de formación, así como también tener la vocación de servicio como profesional de la docencia para enseñar de manera justa y con ganas de hacer las cosas bien en beneficio de sus estudiantes.

Los docentes universitarios requieren de una formación para que puedan aprender y enseñar en competencias. De allí que Zabalza (2009) propone las siguientes dimensiones de competencia: a) *capacidad de planificar el proceso de enseñanza/aprendizaje*, es decir cómo es que el profesor va a organizar su materia y como es que lo vamos a capacitar, b) *seleccionar y presentar los contenidos disciplinares*, el profesor debe saber seleccionar contenidos específicos, básicos y complementarios; c) *informar y explicar de manera comprensible*, conocer los aspectos relacionados a la comunicación y transmisión de información al estudiante; d) *Alfabetizar en tecnología*, no se puede desestimar alfabetizar a los profesores mayores de 50 y solo apostar por los jóvenes ya que estos últimos tienen

tantas dificultades culturales como los profesores mayores en el uso de las TIC; e) *Capacidad de gestionar estrategias metodológicas y actividades de aprendizaje*, debe saber aplicar recursos y metodologías; f) fomentar una relación constructiva y un buen clima en el aula; g) *tutoría y acompañar a los estudiantes*, conocer los tipos de estrategias, modelos de tutoría que existen y los instrumentos que facilitan la tutoría; h) *capacidad de reflexión sobre su práctica docente e investigar para mejorar este proceso*, evaluar su enseñanza, verificar si los recursos y las formas de enseñanza que están aplicamos permite lograr los aprendizajes esperados e i) *implicarse institucionalmente*, incluirse en grupos de trabajos, para participar en la definición de la misión institucional, de los objetivos que persigue la institución, en el plan formativo, etc.

OCDE (2009) nos da a conocer un panorama acerca del perfil del profesorado, a continuación, el detalle:

- Respecto al estudiante, el “docente debe ser capaz de gestionar los procesos de aprendizaje” (p. 14) promoviendo en el aprendiz un papel activo en su aprendizaje e integrar la evaluación formativa y sumativa.
- Respecto a su participación en clase, el docente debe ser capaz de enseñar en clases multiculturales, incorporar nuevos contenidos en el currículo y saber integrar a estudiantes con necesidades especiales.
- Respecto a su participación en el centro o institución: Ser capaz de trabajar en equipo, planificar la evaluación, “manejar las TIC en el ámbito de la docencia y la gestión, colaborar en proyectos entre instituciones educativas y cooperación internacional y realizar liderazgo” (p. 14) compartido.
- Respecto a su participación con familias y otros agentes de la comunidad: Tener comunicación con los padres y crear vínculos logrando una comunidad para el aprendizaje.

Comisión Europea (2010) dentro del marco de competencias docentes propone:

- Trabajar con otros: referido a que debe saber trabajar individualmente y de manera colectiva teniendo en cuenta los temas de inclusión social y valores.
- Trabajar con TIC: contar con habilidades pedagógicas para crear entornos de aprendizaje, deben estar preparados para analizar, validar y transmitir información usando tecnología.
- Trabajar con y en la sociedad: Promover y cooperar con la comunidad educativa.

La FIER (2010) nos da a conocer las siguientes ocho competencias¹:

¹ Denominados Cluster según terminología de la FIER.

- Competencias relacionadas con la disciplina: referidas a la gestión del conocimiento respecto a la materia y la pedagogía, así como la “aplicación de estrategias en el procesamiento del conocimiento” (p. 45).
- Competencias pedagógicas: referidas al empleo de estrategias y métodos de enseñanza.
- Integración de teoría y práctica: aplicar los contenidos desarrollados en la práctica logrando un aprendizaje apoyado en la investigación.
- Cooperación y colaboración: referidas al uso de métodos de aprendizajes colaborativos entre los agentes implicados en la formación.
- Garantía de calidad: referidas a evaluar con la finalidad de implementar mejoras en el proceso de formación.
- Movilidad: referidas al fomento de intercambio de estudiantes y la comprensión de diferentes culturas.
- Liderazgo: relacionadas al fomento del liderazgo para el crecimiento profesional.
- Aprendizaje permanente: referidas a la “preparación de los estudiantes para el aprendizaje” (p. 46) a lo largo de su carrera y vida profesional.

Comisión Europea (2012)² plantea un listado de competencias agrupadas en 3 dimensiones principales:

1. *Conocimientos y comprensión*, dentro de este ámbito se encuentran las competencias tales como: conocimiento de la materia, pedagógico, conocimiento del currículo, conocimiento de “las políticas educativas, inclusión, uso de las TIC en el aprendizaje” (p. 12), métodos de enseñanza y evaluación.
2. *Habilidades*, en este contexto tenemos a las competencias: el docente debe saber planificar, gestionar la docencia, gestionar a estudiantes de forma individual y grupal, hacer seguimiento, evaluar la docencia, lograr los objetivos de aprendizaje, realizar investigación, realizar trabajos colaborativos con la comunidad educativa y adaptarse a diferentes contextos.
3. *Disposiciones “creencias, actitudes, valores y compromiso”* (p. 12), se detallan las competencias siguientes: predisposición al cambio, aprendizaje continuo, compromiso con la promoción del aprendizaje, mostrar disposición para impulsar prácticas y actitudes democráticas entre el estudiantado, actitud crítica hacia su evaluación como docente, etc.

² Esta es una propuesta que renueva la del año 2005 y parte de la estrategia “un nuevo concepto de educación”

A continuación, se detallan las dimensiones de competencia docente según los diferentes enfoques que se han venido aplicando en la educación, al respecto Gonzáles (2014) nos presenta los siguientes enfoques: el conductismo, el cognitismo, el crítico y el enfoque por competencias. Seguidamente, daremos un alcance respecto de lo que trata cada una:

Según el enfoque del conductismo: Cuyo exponente es Skinner, conocido como el “formulador del condicionamiento operante y la enseñanza programada” (p. 13), las competencias docentes según este enfoque son:

- Tener la capacidad de plantear objetivos con el fin de que el estudiante adquiera y ejecute lo aprendido.
- Diseñar actividades de aprendizaje a través de la transmisión de conocimientos, apoyados en “clases magistrales, conferencias de expertos, comprobaciones de lectura y otras similares” (p. 15).
- Usar “presentaciones orales o lectura de publicaciones relativas al contenido del curso (libros, revistas, otros)” (p.15).
- Realizar “evaluaciones basadas en exámenes memorísticos, imitación de ejercicios, comprobaciones de lectura, exposición oral de textos científicos” (p. 15).

Según el enfoque del cognitismo: Se incluye el aprendizaje significativo, propuesto por “Ausubel, el constructivismo propuesto por Piaget (1952) y el aprendizaje por descubrimiento, propuesto por Bruner (1960)” (p. 22). Este enfoque plantea que “el conocimiento no se obtiene ni se posee, sino que se construye y se interioriza generando personas más apropiadas de su conocimiento, considerando que construyen a la vez un criterio acerca de lo que aprenden” (p. 23). Las competencias que se describen según este enfoque son:

- Capacidad para plantear objetivos y construir conocimientos.
- Capacidad de elaborar actividades de aprendizaje relacionándolos a la realidad.
- Capacidad de guiar tomando en cuenta los saberes previos de sus estudiantes.
- Capacidad de promover en los estudiantes el razonamiento para la “solución de problemas, desarrollo de estudios de caso, investigación bibliográfica, trabajos de campo, prácticas, laboratorios” (p. 23), etc.
- Aplicar evaluación contemplando la memorización con la puesta en práctica “mediante exámenes prácticos, exposición de los experimentos, participación en congresos, ejercicios colaborativos” (p. 23), etc.

Según el enfoque Crítico: Este enfoque es una propuesta de Vygotsky (1978) y por Freire con la pedagogía crítica. A través de este enfoque se plantea “que los seres humanos son sociales y que al aprender desarrollan la conciencia acerca de quiénes son y cuál es su

rol en el mundo” (p. 25). Vygotsky resalta “que este aprender es posible mediante procesos mentales como la emoción, el pensamiento, el lenguaje” (p. 25), es decir “no puede haber pensamiento sin emoción, el lenguaje no puede ser descubierto sin el pensamiento” (p. 25). Al respecto señalan las siguientes competencias:

- Diseñar actividades de aprendizaje orientadas a pensar relacionándolo con la investigación, acción y social.
- Establecer nuevas formas de organización que favorezcan la solución de desafíos sociales interactuando con la disciplina en espacios cotidianos.
- Mediar, servir de puente, intercambiar conocimientos y resultados de investigaciones con los estudiantes.
- Diseñar e introducir espacios didácticos fomentando el aprendizaje a través de la investigación y solución de problemas existentes en la realidad.
- Promover las interacciones entre los miembros educativos y el medio exterior.

Según el enfoque por Competencias: Autores como Tobón (2012) “presenta la propuesta realizada por el Instituto CIFE de las competencias que deben poseer los docentes” (p. 11). Según los autores anteriores señalan que los docentes deben contar con las competencias siguientes:

- Trabajar en equipo y liderazgo, relacionado a desarrollar proyectos cooperativos a fin de lograr las metas de la institución.
- Comunicación, implica realizar una comunicación asertiva con los agentes que participan en la formación y comunidad educativa.
- Planificar los procesos didácticos a “fin de lograr una formación integral en los estudiantes” (Perrenoud, 2007, p. 25).
- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes y medir los logros obtenidos.
- Gestión curricular, relacionado a participar en la gestión curricular “con los docentes y autoridades de la institución” (Frade, 2009, p. 35) con el objetivo de lograr la calidad académica.
- Diseñar y elaborar materiales de estudio a fin de mediar el proceso de formación.
- Aplicar TIC, “con la finalidad de proporcionar a los estudiantes” (Tobón, 2012, p. 25) variedad de herramientas con las cuales puedan mejorar su aprendizaje.

Podemos notar que ambos enfoques conductismo y cognitivismo, coinciden “que la competencia docente implica la capacidad de plantear objetivos y formular actividades de aprendizaje para que los estudiantes” (Tobón, 2012, p. 35) puedan adquirir y construir conocimientos. Mientras que en el enfoque crítico ya se habla de la capacidad de diseñar actividades de aprendizaje relacionadas con la investigación, acción y social. Asimismo, tanto

el enfoque crítico como el enfoque por competencias coinciden que el docente debe contar con la capacidad de realizar trabajos en equipo como una nueva forma de organización para realizar trabajos cooperativos. Sin embargo, es el enfoque por competencias quien va definiendo las capacidades más específicas del profesional docente, es aquí por ejemplo que encontramos capacidades como: planificar el proceso educativo, capacidad de gestión curricular y capacidad de aplicar TIC durante el proceso de enseñanza, todo lo anterior tiene la finalidad que el docente logre una formación integral con las competencias necesarias para su buen desenvolvimiento en su quehacer profesional.

Por su parte Bruna y Villarroel (2017) ofrecen una interesante propuesta de competencias docentes en base a la sistematización de una extensa literatura de autores que proponen una diversidad de competencias, su propuesta establece tres competencias:

- 1) *Competencias generales*, donde agrupa a las “competencias cognitivas, competencias sociales, competencias comunicativas, competencias tecnológicas y competencias personales” (p. 35)
- 2) “*Competencias específicas*, incluye tres habilidades: primero habilidades de planificación y organización del curso” (p. 36) (gestión pedagógica), son las actividades relacionadas a planificar, diseñar, definir objetivos de aprendizaje y seleccionar contenidos, segundo habilidades didácticas referidas al uso de métodos de enseñanza “tales como la organización de los contenidos” (p. 37), desarrollo de la teoría y práctica, aplicación de conocimientos en situaciones reales, tercero habilidades de evaluación referidas al uso de estrategias de evaluación variadas, pertinentes y exigentes tales como la heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación, considerar distintos modelos de evaluación como la diagnóstica, sumativa y formativa.
- 3) *Competencias transversales*, referida a la capacidad de manejo del ambiente en la sala de clases, promover el aprendizaje en grupo, autonomía del alumno, disposición atender al estudiante y liderazgo; y la reflexión pedagógica e investigación acción donde pueda reflexionar sobre efectividad de las metodologías utilizadas, autoevaluación sobre su gestión académica y formación continua.

A continuación, un resumen de las dimensiones de competencia docente:

Tabla 2.*Resumen de las diversas propuestas sobre dimensiones de competencia docente.*

AUTOR	AÑO	DIMENSIONES DE COMPETENCIA DOCENTE
Braslavsky	1998	Propone las dimensiones siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Pedagógico-didácticas. • Político-institucionales. • Productivas y especificadoras.
Eurydice	2002	Propone: <ul style="list-style-type: none"> • Competencias TIC • Competencias de gestión • Competencias de integración e inclusión • Competencias de trabajo en equipo • Competencias para resolver problemas o conflictos en el aula.
Perrenoud	2004	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias para organizar aprendizajes. • Competencias de gestión de aprendizajes. • Competencias para involucrar a los estudiantes en su aprendizaje. • Competencias para el trabajo en equipo. • Competencias de gestión administrativa. • Competencias informativas. • Competencias TIC. • Competencias para la formación continua.
Escudero	2006	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias didácticas. • Competencias relacionadas a la ética. • Competencias relacionadas a la esperanza. • Competencias relacionadas a la colaboración. • Competencias relacionadas al esfuerzo y la pasión.
Zabalza	2009	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias de planificación. • Competencias de selección de contenidos disciplinares. • Competencias de comunicación. • Competencias TIC. • Competencias de gestión estratégica y metodológica. • Competencias de convivencia y buen clima en el aula. • Competencias de tutoría y acompañamiento. • Competencias de reflexión. • Competencias de interacción para con la institución.
OCDE	2009	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias de gestión de procesos de aprendizaje. • Competencias para enseñar multiculturalmente. • Competencias para el trabajo en equipo. • Competencias de planificación de la evaluación. • Competencias TIC. • Competencias de gestión. • Competencias de comunicación para con los padres.
Comisión Europea	2010	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias para realizar trabajos individuales y grupales. • Competencias TIC. • Competencias pedagógicas integrando TIC. • Competencias de cooperación para con la comunidad educativa.

AUTOR	AÑO	DIMENSIONES DE COMPETENCIA DOCENTE
FIER	2010	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias disciplinares. • Competencias pedagógicas. • Competencias para integrar la teoría y práctica. • Competencias de cooperación y colaboración. • Competencias de liderazgo. • Competencias para gestionar la calidad y movilidad estudiantil. • Competencias motivadoras fomentar el aprendizaje permanente.
Enfoque por competencias Tobón	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias para el trabajar en equipo y liderazgo. • Competencias para la comunicación asertiva con los agentes de la educación. • Competencias para planificar los procesos didácticos para una formación integral. • Competencias para la evaluación y medición de logros. • Competencias de gestión curricular con el fin de lograr la calidad académica. • Competencias de diseño y elaboración de materiales de estudio. • Competencias TIC orientadas a facilitar a los estudiantes variedad de herramientas con las cuales puedan mejorar su aprendizaje.
Comisión Europea	2012	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias pedagógicas. • Competencias curriculares. • Competencias sobre políticas educativas. • Competencias TIC. • Competencias didácticas. • Competencias de planificación de la enseñanza-aprendizaje. • Competencias para la gestión de la docencia. • Competencias para el trabajo grupal e individual. • Competencias para el fomento de valores, actitudes y compromiso.
González	2014	<p>El autor nos presenta las dimensiones desde la perspectiva de los siguientes enfoques:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desde el enfoque del conductismo con Skinner, el docente debe ser capaz de: plantear objetivos, diseñar actividades, usar presentaciones orales o de lectura y realizar exámenes todos estos relacionados al aprendizaje de los estudiantes. • Desde el enfoque del cognitivismo de Piaget y Bruner, el docente debe ser capaz de: plantear objetivos para construir conocimientos, elaborar actividades de aprendizaje relacionados a la realidad. • Desde el enfoque crítico de Vygotsky, el docente debe ser capaz de: diseñar actividades de aprendizaje de investigación - acción con la finalidad de solucionar desafíos sociales, intercambiar conocimientos y resultados de investigación con los estudiantes, diseñar espacios didácticos y promover interacciones entre los miembros educativos.
Bruna y Villarroel	2017	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias generales. • Competencias específicas. • Competencias transversales.

Por lo expuesto, la sociedad demanda de profesionales docentes competentes, es así como estas necesidades se acopian en diversos reportes de organismos internacionales, algo importante que podemos mencionar es por ejemplo que uno de los objetivos de la OCDE (2019) es “Garantizar que los educadores cuenten con los conocimientos y las capacidades para mejorar sus prácticas y tener un impacto positivo en el aprendizaje” (p. 8).

En conclusión, un profesional competente implica ser eficaz, lograr resultados exitosos en su profesión, ser capaz de transferir y adaptar, ya que la competencia es realizar las cosas bien durante su desempeño laboral. Por lo tanto, las competencias en la práctica profesional se crean y aplican de manera continua, pero a su vez también es reflexivo y ético con respecto a la forma de cómo se ejecuta en su profesión. Finalmente, en base a lo revisado tanto en los conceptos como en las dimensiones varios autores y organismos coinciden que unas de “las competencias con las que debe contar todo docente” (OCDE, 2019, p. 8) independientemente del nivel en la que enseña es el dominio de las TIC en el desempeño de su profesión.

2.4. Concepto de Competencia Digital

Según el Parlamento Europeo “la competencia digital es una de las competencias clave” (Comisión Europea, 2006, p.15) que debe adquirir todo ciudadano, razón por la cual es importante proporcionar a todo ciudadano una formación en tecnología y asegurar su conocimiento y uso de esta.

Las competencias tecnológicas es un “sistema finito de disposiciones cognitivas que nos permiten efectuar infinitas acciones para desempeñarnos con éxito en un ambiente mediado por artefactos y herramientas culturales” (Gonzales, 1999, p.157). Tomando en cuenta esta definición, las competencias tecnológicas facilita el desempeño de los docentes a través de los entornos virtuales, teniendo en cuenta que el espacio principal donde se realiza el “proceso de enseñanza/aprendizaje es a través de los entornos” (p. 157) mediados por TIC o también conocidos como plataforma elearning.

Asimismo, la Comisión Europea (2006), define la competencia digital como “uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información (TSI) para el trabajo, el ocio y la comunicación” (p. 15).

Otra definición interesante y completa es proporcionada por Gutiérrez (2011), quien después de analizar a varios autores define a la competencia digital como:

“El conjunto de valores, creencias, conocimientos, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo tanto los ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permiten y posibilitan la búsqueda, el acceso, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento” (p. 201).

La competencia digital implica el uso crítico y seguro de las TIC básicas tales como: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (Comisión europea, 2012). Adicionalmente, para Larraz (2013) “la competencia digital es la suma de alfabetizaciones (tecnológica o informática) permitiendo participar de una manera segura, ética y cívica de una identidad digital” (p. 45).

Autoras como Durán, Gutiérrez y Prendes (2019) nos proporcionan una definición completa y con aproximación holística respecto a lo que es competencia digital, para ello toman en cuenta los aspectos tecnológico, social y ético, ellas definen a la competencia digital como:

“El conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarios para hacer un uso efectivo de las TIC desde sus distintas vertientes (tecnológica, informacional, multimedia, comunicativa, colaborativa y ética) y en diversos contextos, conduciéndonos así al desarrollo de una alfabetización digital múltiple” (p. 28).

La competencia digital “va más allá del desarrollo de la competencia técnica” (Ferrari 2021, p. 12) e incluye otras competencias, capacidades y habilidades como: comunicacional, informacional, gestionar información, crear contenidos multimedia y conocimiento, así como también realizar trabajos colaborativos, solucionar problemas técnicos.

Podemos concluir que en base a lo revisado podemos entender que la competencia digital es un conjunto de capacidades y habilidades respecto al conocimiento y uso responsable de las diversas herramientas tecnológicas en su entorno personal y profesional.

2.5. Concepto de Competencia Digital Docente

Diversos autores coinciden que las oportunidades que ofrecen los entornos mediados por TIC para el aprendizaje potencian la figura del profesor, siendo quien facilita y orienta sobre la búsqueda y tratamiento de la información, esto posibilita que la información que facilita se convierta en conocimiento (Adell y Salas, 1999; Berge, 2000; Cabero, 2006; Cornella, 1999; Duart y Sangrá, 2000; Gisbert, 2002; Salinas, 2004; Romeu, 2012).

Del mismo modo, numerosos autores (Berge, 2001; Cabero, 2004; González y Raposo, 2008; Moller y Prestera, 2001; Romero y Llorente, 2006) coinciden en delimitar como competencia digital docente a la capacidad de realizar las funciones docentes en lo referido a los siguientes aspectos: a) Técnico, la función del docente es brindar soporte y confirmar que el alumnado conozca el procedimiento de uso y funcionamiento de su aula virtual, b) Académico o pedagógico, relacionada a facilitar el conocimiento y atender dudas de los estudiantes, c) Planificación y organización, organiza y planifica el proceso de formación, define las estrategias didácticas acerca de la presentación del contenido y la presentación de las actividades académicas más adecuadas, d) Orientador, personaliza los procesos formativos conociendo aquellos elementos que pueden interferir en el aprendizaje de los estudiantes, suministrándoles retroalimentación durante su aprendizaje, e) Social, promueve un clima de convivencia agradable y de comunicación con los estudiantes, motivándolos a través de una comunicación fluida y cordial. Por esta razón las funciones y competencias asociadas al docente digital son diversos, sin embargo, Goodyear, Salmon, Spector y Tickner (2001) resaltan que las principales funciones del docente digital es ser facilitador de contenidos, “técnico, diseñador, gerente o administrador, asesor/consejero e investigador” (p.20).

Según el Parlamento Europeo la competencia digital debe integrarse en todos los niveles de enseñanza, razón por la cual debe garantizarse que los “docentes tengan la formación en el uso de las TIC para la enseñanza” (Comisión Europea, 2006, p.17), más conocida como competencia digital docente.

Autores como Marcelo (2005), en su libro define la competencia digital docente como: Habilidades para “gestionar y emplear recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo de la tele formación” (p. 9), referido a saber usar herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, entre otros. También incluye el conocimiento respecto al “uso de la plataforma en la cual se desarrolla la actividad formativa con el objetivo de poderla adaptar al tipo de alumnado y al curso” (p. 7).

Por otro lado, tenemos el Modelo TPACK de Mishra y Koehler (2006), a diferencia de los conceptos anteriores este modelo es muy usado para evaluar el conocimiento disciplinar, pedagógico y tecnológico de los docentes. Las siglas TPACK significan technological, pedagogical content y knowledge (Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido). Este modelo determina aquellos conocimientos que el docente necesita dominar para integrar las TIC durante su labor de impartición de sesiones de clase. El modelo TPACK es la intersección de tres tipos de conocimientos: “Tecnológicos (TK), pedagógicos (PK) y de contenidos o disciplinar (CK), estos conocimientos trabajan en intersección, cuyas interrelaciones son: “Conocimiento pedagógico del contenido (PCK), conocimiento tecnológico del contenido

(TCK), conocimiento tecnológico (TPK) y conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPCK)” (p. 15). Este modelo propone integrar “conocimientos, pedagogía y tecnología” (Mishra & Koehler, 2006, p. 16) teniendo en cuenta el contexto donde se desarrollará el proceso educativo. Unas de las críticas sobre este modelo es por ejemplo que el TPACK no es algo perenne influye la edad y la experiencia que tienen los profesores frente a los novatos.

A continuación, una breve descripción de los “conocimientos y la interrelación de estas:

- a) *Conocimiento de contenidos (CK)*. Se refiere al conocimiento y dominio de los temas a enseñar,
- b) *Conocimiento pedagógico (PK)*. Se refiere que el docente debe conocer los procesos pedagógicos de la formación,
- c) *Conocimiento tecnológico (TK)*. Se trata de que el docente debe conocer la usabilidad de herramientas tecnológicas” (Mishra & Koehler, 2006, p. 16). Es decir, aplicarlos de una manera productiva a su labor de enseñanza cotidiana y tener en cuenta la necesidad de innovar de forma permanente a los nuevas versiones y actualización de estas,
- d) *Conocimiento Pedagógico del Contenido (PCK)*. Se trata como el docente define la forma de presentar un tema teniendo en cuenta aquellos saberes de base o previos del alumnado, adapta los materiales didácticos disponibles, toma en cuenta la programación general y define la forma de evaluar,
- “f) *Conocimiento Tecnológico del Contenido (TCK)*. Se refiere a entender cómo las tecnologías influyen en la forma de presentar un determinado contenido,
- g) *Conocimiento Tecnológico Pedagógico (TPK)*. Se refiere a como el uso de las herramientas tecnológicas pueden influir en el proceso de enseñanza/aprendizaje. y
- h) *Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido (TPCK)*” (Mishra & Koehler, 2006, p. 16). Está relacionado a la eficiencia de enseñar con tecnología, es decir es una comprensión de la forma como se presentan los temas usando tecnologías y técnicas pedagógicas para enseñar contenidos.

Asimismo, el Ministerio de Educación de Chile (2006), nos dice que un docente será digitalmente competente en medida que sea capaz de interactuar con la tecnología para desarrollar el aprendizaje y a su vez aplicar la tecnología en la gestión educativa.

Continuando con el análisis encontramos a Márquez (2008) quien advierte que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las tecnologías de la información y comunicación (TIC) el docente necesita formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas. Del mismo modo, Oliveira (2010), define la competencia en base a tres ideas: “crear y/o utilizar tecnologías, identificar y seleccionar las tecnologías más apropiadas con uso específicamente didáctico y comprender en que cambia la educación cuando se utiliza TIC” (p. 24). Otra definición que encontramos es la integración de las competencias pedagógicas y tecnológicas proporcionadas por Krumsvik (2011) donde también añade que estas competencias tendrán implicancia en la formación digital del alumnado, esta definición nos dice “La competencia digital es la competencia del profesor en el uso de las TIC en un

contexto profesional con buen criterio pedagógico-didáctico y su conciencia de sus implicaciones para las estrategias de aprendizaje y la formación digital de los estudiantes” (p. 44-45). Adicionalmente, tenemos que la competencia digital docente es aplicar TIC en las actividades de gestión docente, gestión pedagógica y en lo social (Fandos, Gonzáles y Jimenes, 2012).

La competencia digital docente es “un conjunto de conocimientos, habilidades, destreza, eficacia, eficiencia, valores, creencias, capacidades y actitudes para utilizar adecuadamente las tecnologías, incluyendo el uso de ordenadores como los diferentes programas e Internet, que permitirán el acceso, la búsqueda, la organización y la utilización de la información con el fin de construir conocimiento” (Arriaga, 2014, p. 54), sumado a lo descrito se hace necesario que el docente posea estrategias para enfrentarse al nuevo contexto pedagógico donde la formación estará mediada por herramientas tecnológicas (Arriaga et al., 2014; Gutiérrez, 2014)

Autores como (Blau y Shamir-Inbal, 2017; Jara y Solís de Ovando, 2019) manifiestan que son aquellas capacidades o destrezas relacionadas con el uso de las herramientas tecnológicas o digitales en el aula. Por esta razón es imprescindible la alfabetización digital de los docentes para el dominio de la TIC y pueda ser integrada en los procesos de enseñanza aprendizaje (Gudmundsdottir et al., 2018; Mengual, Roig y Quinto, 2015).

Por su parte, Eurydice (2019) en su informe titulado “Digital Education at School in Europe” resalta la importancia de la educación digital y como se presenta en las políticas educativas europeas, aquí podemos ver que se centra en cuatro áreas principales: i) Desarrollar la competencia digital a través del currículo, definen a la competencia digital como una competencia clave y transversal y se busca asignarle un papel más relevante, ii) Las competencias digitales docentes, España establece competencias digitales docentes para ejercer la profesión, estas competencias deben ser parte de la formación básica o inicial del profesional docente y se ha estipulado que las autoridades académicas sean los “responsables de proveer formación continua” en materia de educación digital, iii) Evaluar la competencia digital en el alumnado, aquí lo que se busca es desarrollar criterios y estándares para que los docentes puedan evaluar las competencias digitales de sus estudiantes y iv) el uso de la tecnología digital en la evaluación, hay países que están incursionando en integrar tecnologías digitales en sus procesos nacionales de evaluación centrándose principalmente en la evaluación de competencias digitales del alumno con prácticas a través del uso de sus propios dispositivos, sin embargo no evalúan competencias del estudiante que se podrían hacer a través de la tecnología.

Por todo lo anterior podemos señalar que, en la categoría tecnológica destaca la necesidad básica de que el docente debe conocer y saber manejar las herramientas TIC para integrarlas en su acción formativa a través de una plataforma o en aula física. Por lo tanto, los docentes tienen la responsabilidad que a través de diversos medios deben continuar capacitándose en el dominio de estas herramientas TIC por los cambios rápidos que se dan en la tecnología. Del mismo modo, se debe tener en cuenta que en los diversos contextos y más aún en el contexto educativo la tecnología que se aplica hoy no será la misma que se aplicará el día de mañana, debido a los cambios vertiginosos donde continuamente se busca que las herramientas sean funcionales, novedosos, amigables o simplemente cubran las expectativas de las nuevas tendencias del momento.

Después de examinar diversos conceptos desde las posturas y perspectivas de varios autores, vemos que todos ellos coinciden en diferentes elementos y características que constituye ser un profesional de la educación competente digital. Debemos hacer énfasis que hay cambios en el rol docente porque ahora deben contar con competencias relacionadas a lo tecnológico y éstas incluirlas de manera didáctica en el proceso de formación. Dado que tenemos la necesidad de ampliar este concepto y comprender que es un docente competente digital, a continuación, veremos algunos estándares más relevantes a nivel internacional que nos ayuden a comprender mejor.

2.6. Estándares o modelos internacionales sobre competencia digital docente

En la actualidad existen diferentes organizaciones cuyas propuestas son modelos que intentan explicar y establecer la competencia digital docente, entre ellos tenemos por ejemplo a “los estándares en competencia TIC para docentes de la UNESCO”. Iniciaremos definiendo que son estándares o modelos que nos aproximen a la definición de “competencia digital docente” y que nos permita obtener un modelo de referencia para el desarrollo del presente trabajo.

Un estándar “puede definirse como un patrón o modelo de referencia” (Durán, 2019, p. 45), orientada a determinar y evaluar las “competencias de los docentes” (Prendes, 2010, p. 25 y en base a los resultados identificados orientar y diseñar la propuesta de formación docente que logre mejorar las competencias TIC (Prendes, 2011). Esto permitirá mejorar el desempeño de los profesionales y evaluar el quehacer del docente para “contribuir a mejorar la calidad del servicio educativo” (MINEDU, 2017, p. 3). MINEDUC (2006) define a los estándares como “patrones o criterios que permitirán emitir en forma apropiada juicios sobre el desempeño docente de los futuros educadores y fundamentar las decisiones que puedan

tomarse” (p. 8) se entiende que todo estándar se basa en una evaluación realista y “está sujeto a la observación, evaluación y medición” (Ravich, 1996, p. 17).

A continuación, mencionamos algunos estándares que se han hallado en la literatura, tenemos los siguientes:

- **Estándar de la Sociedad Internacional para la Tecnología (ISTE, 2008)** de Estados Unidos, este modelo propone un conjunto de estándares sobre las competencias TIC que los docentes deben dominar para considerarse competentes, el objetivo es dotar de conocimientos y herramientas para crear ambientes más interactivos y puedan aplicarse en el desarrollo del “aprendizaje y creatividad de los estudiantes, en generar experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la era digital, en diseñar trabajos y aprendizaje característicos de la era digital, en la ciudadanía digital y responsabilidad, en el crecimiento profesional y liderazgo” (p. 12).
- **Modelo de Competencias y estándares TIC para la profesión docente (Ministerio de Educación de Chile, 2010)** es un “modelo desarrollado por el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile, tenemos a los estándares TIC para la formación inicial docente” (p. 10), (FID) una propuesta en el contexto chileno MINEDUC (2010) las dimensiones de estos estándares fueron evaluadas por investigadores y académicos permitiendo la creación de “5 dimensiones, 16 estándares y un total de 78 indicadores, estas dimensiones de los estándares TIC para la FID son: pedagógica, sociales, éticos y legales, aspectos técnicos, gestión escolar y desarrollo profesional” (p. 12). Se espera que cada estándar provee indicadores que deben “describir y ejemplificar el nivel de desempeño esperado” y que permita: reconocer lo esperado en el ejercicio docente en cuanto a la incorporación de la TIC, hallar necesidades formativas con TIC y establecer programas de formación para promover el crecimiento profesional.
- **Modelo ICT competency framework for teacher (UNESCO, 2011)** busca acreditar el nivel de uso de las TIC a través de una capacitación integral flexible y eficiente que introduce un estándar de calidad profesional continuo de docentes en el uso de las TIC en la educación. El marco de competencia docente en TIC fue propuesto en el 2008, esta misma propuesta fue actualizado en “colaboración con CISCO, INTEL, ISTE y Microsoft” este entorno actualizado de competencia digital abarca conocimiento tecnológico y pedagógico. El mismo que está compuesto de 6 aspectos del trabajo: “1) entendiendo las TIC en educación, 2) currículo y evaluación, 3) pedagogía, 4) TIC, 5) organización y administración y 6) capacitación de docentes;

con 3 enfoques: 1) alfabetización tecnológica, 2) profundización del conocimiento y 3) creación de conocimiento” (p.7) haciendo un total de 18 módulos.

- **Modelo DigiLit Leiester (Fraser et al., 2013) en el Reino Unido**, es un modelo desarrollado por el Departamento de Educación de Leicester y la Universidad de Montfort. Asimismo, para la elaboración de este modelo tomaron en consideración diversas propuestas, así como la opinión de docentes y organizaciones que participaron en alfabetización digital. El modelo propone 6 bloques de competencia: a) comunicación, colaboración y participación, b) Evaluación y feedback, c) crear y compartir, d) tecnología que apoya el desarrollo profesional. e) Seguridad e identidad en línea y e) búsqueda, evaluación y organización. Cada área cuenta con tres niveles: principiante, básico, avanzado.
- **Modelo de Competencias TIC- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013)**, propone mejoras en la capacitación profesional de docentes desde su labor docente bajo un enfoque de articulación de objetivos curriculares con los operativos. Este modelo propone 5 competencias que deben desarrollar los docentes usando TIC:
 - “*Competencia tecnológica*: capacidad para la selección y uso de herramientas tecnológicas en el contexto educativo.
 - Competencia comunicativa*: capacidad para comunicarse en espacios virtuales y audiovisuales de manera sincrónica y asincrónica.
 - Competencia pedagógica*: capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas en la formación integral de los estudiantes y en su desarrollo profesional.
 - Competencia de gestión*: capacidad para utilizar las TIC en la planificación, administración y evaluación de los procesos educativos institucional y pedagógico.
 - Competencia investigativa*: capacidad para utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos” (p. 17).Asimismo, estas competencias se desarrollan en “diferentes niveles de complejidad: exploración, integración e innovación” (p. 18).
- **Modelo de Competencias y Estándares TIC desde la Dimensión Pedagógica (MCETIC) de la Pontificia Universidad Javeriana Cali de Colombia (2016)** este modelo fue diseñado por los investigadores de esta casa de estudio Collazos, Caicedo, Chávez, Ochoa, Montes y Valencia (2016). Este modelo es un referido de formación docente para el contexto digital admitido por la “Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago)”. También

es un referido para la “formación en competencias TIC para el mejoramiento de la calidad de la educación” (p. 3) nacional e internacional, el aspecto más resaltante de esta propuesta es que se enfatiza en el aspecto pedagógico al momento de incorporar tecnología en los diferentes ambientes educativos sean físicos o virtuales.

Este marco de competencias cuenta con tres líneas principales: en la primera línea tenemos a “*las Competencias TIC desde la Dimensión Pedagógica*, hay competencias inherentes en el proceso de enseñanza primero tenemos al diseño, luego a la implementación y finalmente a la evaluación de espacios educativos mediados por TIC evaluación parten de que cualquier práctica educativa primero se diseña” (p.4). Por lo tanto, hay diferentes niveles de competencia para cada docente y esto va en función al dominio que muestran al momento de incorporar y usar TIC en espacios educativos. En la segunda línea tenemos a “*los Niveles de Apropiación de las TIC*, estos niveles fue una adaptación del Modelo de Fases de Apropiación de la Tecnología de Hooper y Rieber (1995), los mismos que se dividen en 3 niveles de apropiación de las TIC: 1) nivel de integración, 2) nivel de reorientación y 3) nivel de evolución” (p. 5). Finalmente, como tercera línea tenemos a “*los Elementos del Nivel de Apropiación*, surge de la adaptación del Modelo de Apropiación de Prácticas Culturales de Orozco, Ochoa y Sánchez (2002) los niveles son: 1) conocimiento, 2) La utilización y 3) la transformación” (p.5), todos ellos respecto al uso y cambios que puedan implementar en sus prácticas educativas.

- **Estándar Marco Común de Competencia Digital Docente (INTEF, 2017) realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)**, “este organismo pertenece al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) del Gobierno de España. Este modelo toma como referencia al modelo de competencias digitales desarrollada en el informe DIGCOMP elaborado por el Instituto de Prospectiva Tecnológica (IPTS) de la Comisión Europea” (Ferrari, 2013, p. 25). En este ámbito se “establece tres dimensiones para cada competencia de las cinco áreas que lo compone: Información, comunicación, creación de contenidos, seguridad y resolución de problemas” (Ferrari, 2013, p. 25). Asimismo, “la primera dimensión es básica, y en ella se incluyen los niveles A1 y A2. La segunda dimensión es intermedia, en la cual se incluyen los niveles B1 y B2. Por último, la tercera dimensión es avanzada, y la misma incluye los niveles C1 y C2. Esta estructura está diseñada para identificar el nivel de competencia digital de un docente, estableciendo así, un nivel progresivo de desarrollo y autonomía que parte desde el nivel A1 y continúa hasta el nivel máximo, C2” (Ferrari, 2013, p. 26). Como vemos estas competencias son claves para el desempeño profesional docente donde se

pueda asegurar que el profesorado cuente con las “competencias digitales necesarias para que a su vez ellos puedan ser un soporte y a su vez desarrollar y evaluar las competencias digitales de sus estudiantes” (Ferrari, 2013, p. 27).

- **Modelo Standards for the award of Qualified Teacher Status (QTS) del Reino Unido**, nos dice que los estándares están organizados en tres aspectos tales como “conocer, enseñar y reflexionar respecto a la incorporación de la TIC en su labor docente” (p. 1).

A manera de resumen seguidamente presentamos las características principales de los estándares tratados.

Tabla 3

Principales características de los estándares de la competencia digital del profesorado universitario.

MARCO	ORGANISMO	REFERENCIA	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE	NIVELES	ÁMBITO
UNESCO ICT Competency Framework for Teachers	UNESCO	“UNESCO” (2008, 2011)	Estás son: “Entendiendo las TIC en Educación, currículo y evaluación, pedagogía, TIC, organización y administración, aprendizaje profesional del profesor” (p.1)	“Adquisición de nociones, básicas, Profundización del conocimiento, Generación del conocimiento” (p. 1)	Internacional
Competencias TIC para docentes	Ministerio de Educación de Chile	“Ministerio de Educación de Chile” (2008, 2011)	Estas dimensiones están comprendidas por: “Pedagógica, social, ética y legal relacionadas con el uso de TIC en la docencia, gestión escolar apoyada en TIC, desarrollo y responsabilidad, uso de TIC para el desarrollo profesional docente y técnica relacionado al manejo computacional” (p.4)	Inicial Elemental Superior Avanzado	Chile
Digilit Leicester ³	Leicester City Council	Fraser et al., 2013	Tenemos a: “Búsqueda, evaluación y organización, Crear y compartir, evaluación y feedback, comunicación, colaboración y participación, E- Seguridad e identidad en línea, tecnología que apoya el desarrollo profesional” (p.7)	Principiante Básico Desarrollador Avanzado	Leicester Inglaterra
Competencias TIC para el desarrollo profesional docente	Competencias TIC para el desarrollo profesional docente	“Ministerio de Educación Nacional” (2013)	Las áreas que se dimensionan son: “Tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigación” (p.4)	Explorador Integrador Innovador	Colombia

³ El proyecto Digilit Leicester, un intercambio de conocimientos entre el programa Building Schools for the Future del “Ayuntamiento de Leicester y la Universidad De Montfort Leicester (DMU)”, se lanzó para medir y mejorar las habilidades de alfabetización digital del personal docente de toda la ciudad.

MARCO	ORGANISMO	REFERENCIA	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE	NIVELES	ÁMBITO
Marco Común de Competencia Digital Docente	MECD – Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado	MECD-INTEF (2013, 2017)	Las áreas son: “Información y alfabetización informacional, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, solución de problemas y 21 competencias digitales docentes” (p.7)	Básico Intermedio Avanzado	España
“Portafolio Digital de Competencia Digital Docente” (p.2)	“Secretaría General de Educación Extremadura”	MECD–INTEF (2015)	Comprende de las siguientes áreas: “Información, comunicación, creación de contenidos, seguridad, resolución de problemas y 21 competencias digitales docentes” (p.3)	“Principiante: A1 y A2, Medio: B1 y B2 Avanzado y experto: C1 y C2” (p. 2).	Extremadura España
“Definición de la rúbrica de la Competencia Digital Docente” (p. 25)	ARGET Universitat Rovira i Virgili	Lázaro y Gisbert (2015)	Trabaja en base a las siguientes dimensiones: “Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales; relacional, ética y seguridad; didáctica, curricular y metodológica y finalmente personal y profesional” (p. 25)	Principiante Medio Experto Transformador	Cataluña España
Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente	UNESCO	Pontificia Universidad Javeriana - Cali /UNESCO 2018	Los componentes son: “Diseña competencias en escenarios educativos apoyados en TIC, implementa competencias en escenarios educativos de experiencias de aprendizaje apoyadas en TIC y evalúa las competencias de efectividad de los escenarios educativos apoyados en TIC”.	Integración Re-orientación Evolución	Internacional

MARCO	ORGANISMO	REFERENCIA	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE	NIVELES	ÁMBITO
Fundación para la Educación y la Enseñanza” (ETF) y la empresa JISC (Education and Training Foundation)	ETF JISC	JISC 2019	Las áreas que lo compone son: “Planificación pedagógica, enfoque pedagógico, empleabilidad del alumnado, enseñanza específica, evaluación, accesibilidad e inclusión, y autodesarrollo”	Exploración Adaptación Líder	Reino Unido
NETS-T	ISTE	ISTE 2021	Estándares: <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar su práctica explorando prácticas probadas que faciliten el aprovechamiento de la tecnología para favorecer a los estudiantes en su aprendizaje. • Fomentar el liderazgo para empoderar a los estudiantes en la usabilidad de la TIC para mejorar su aprendizaje. • Inspirar al estudiantado a ser responsables con su participación y contribuciones en el contexto digital. • Contribuir con docentes y estudiantes “para mejorar la práctica, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas aprovechando la tecnología” (p.5). • Usar herramientas y recursos digitales para diseñar actividades y entornos auténticos que reconocen y se adaptan a los cambios del alumno • Facilitar el proceso de aprendizaje con tecnología para apoyar el logro estudiantil. • Comprender y utilizar tecnología para impulsar su instrucción y “ayudar a los estudiantes a lograr sus objetivos de aprendizaje” (p.5). 	Inicial Medio Experto Transformador	Internacional

En base a todo lo revisado podemos mencionar que los estándares de competencia digital del profesorado universitario tienen su origen en los organismos internacionales y cada una de ellas coinciden en una característica común que es la dimensión orientada a la adquisición de conocimiento y aplicación de la TIC en las diversas acciones que realiza el profesional docente tales como en la gestión, en la docencia, en la investigación. Así como también en aspectos relacionados a lo social, a “la comunicación, a la creación de contenidos, a la seguridad computacional” (INTEF, 2017, p. 13), a la inclusión, etc. todo ello enfocado en beneficiar al estudiante respecto a lograr los objetivos de aprendizaje, fomentar el liderazgo, impulsar las contribuciones digitales apoyándose en el conocimiento y uso de diversas herramientas tecnológicas. Asimismo, cada una de estas dimensiones generales como la gestión, la docencia, la investigación, lo pedagógico, lo social, etc. se evalúa a través de diversos niveles de dominio tales como: “básico, intermedio o avanzado” (INTEF, 2017, p. 13), otra clasificación es principiante, medio, experto y transformador, o como también integración, reorientación y evolución, etc.

2.5. Modelos de Competencia Digital del Profesorado Universitario

Con la declaración de la Sorbona en 1998 y el ingreso de las universidades de España en el Espacio Europeo de Educación Superior las labores del docente han sufrido cambios esenciales respecto a la metodología que deben aplicar cuando incorporan herramientas TIC en el entorno de enseñanza aprendizaje tradicional y esto ha sido considerado como un referente para otros modelos que se han venido realizando.

Para Salinas y Marín (2017) en la gestión educativa que realizan los docentes es donde se ha venido viendo cambios de metodologías sobre todo en el contexto virtual universitario, donde se ha originado la necesidad de identificar aquellas competencias digitales con las que debe contar todo profesor universitario y poder proporcionar un buen servicio de calidad durante el desarrollo de la programación académica.

En el análisis de Agüero (2018), precisa “...en la educación se establece un cambio de pedagogía centrada en la enseñanza a una pedagogía centrada en el aprendizaje colaborativo” (p. 9), lo que significa que los estudiantes tienen un rol más activo. Razón por la cual, se hace necesario la denominada competencia digital del docente universitario, donde se requiere un profesional capacitado en nuevos modelos pedagógicos que incluya “recursos tecnológicos durante el desarrollo de sus clases” (Agüero, 2018, p. 10) y que también prevea su uso a través de las actividades académicas programadas.

Asimismo, la competencia digital docente en la educación universitaria por la situación coyuntural del COVID 19 y por el avance constante de la tecnología ha cobrado mayor importancia; es por esta razón que la formación que se pueda proporcionar al docente debe tener un enfoque orientado al desarrollo de su competencia digital para que pueda realizar su labor profesional integrando aspectos técnicos y pedagógicos en el desarrollo del proceso de formación ya sea de manera presencial o a través de plataformas virtuales. Tal y como afirman Prendes, Gutiérrez y Duran (2019):

“...el uso de las TIC para el desarrollo profesional en las tres áreas de desempeño en las que se desenvuelve el profesorado universitario (la docencia, investigación y gestión), requiere de una serie de capacidades, conocimientos y actitudes que, junto con un adecuado criterio de inclusión pedagógico-didáctico, conformaría la denominada CDPU” (p. 39).

Por otro lado, Gómez y Rodríguez (2019) presentan un “perfil teórico sobre las competencias del docente universitario” (p. 33) y las competencias que destacan son lo tecnológico y lo pedagógico. Asimismo, ubicamos en este nuevo contexto social donde la pieza esencial es la tecnología que se hace imprescindible incorporar “nuevos modelos de entornos de aprendizaje virtuales que fomenten el trabajo activo y colaborativo” (p.18), es por esta razón se hace forzoso que los profesores puedan desarrollar aquellas competencias para usar la computadora, el internet, diseñar contenidos multimediales, planificar su clase adaptándolo didácticamente a entornos tecnológicos y “evaluar los procesos de enseñanza aprendizaje” Gómez y Rodríguez, 2019, p. 33) mediados por TIC.

Por lo tanto, para definirla se hace necesario partir de la revisión y análisis teórica de diferentes modelos, los mismos que a continuación mencionamos:

- **Modelo funciones y competencias del docente a distancia (García, Corbella, y Domínguez , 2007)**

Definen una serie de competencias que un docente en línea debe dominar para lograr “la exigente tarea de formar mediante entornos virtuales, siendo éstas: académica, orientadora, gestora, evaluadora e investigadora. Todas ellas aplicadas al desempeño” (p. 14) en entornos virtuales.

Tabla 4

Funciones y competencias del docente a distancia (García, Corbella y Domínguez, 2007).

Funciones	Competencias
Académica	Las competencias que se describen de acuerdo a las funciones académicas son: “Detectar necesidades de formación en diferentes colectivos, establecer los objetivos del aprendizaje en cada acción formativa, determinar el contenido de acuerdo con los objetivos y al alumnado que se dirige, diagnosticar la información que se necesita, saber encontrar la información y recursos necesarios, evaluar la calidad de la información, planificar la acción formativa a distancia en colaboración con otros expertos, proponer el diseño formativo a distancia, guiar el aprendizaje concreto de los alumnos, a través de la planificación y coordinación de las diversas acciones docentes, determinar la metodología a distancia adecuada para cada acción formativa, asesorar y gestionar el ambiente de aprendizaje, colaborar en la concreción, selección y diseño de recursos, integrar los diferentes medios y recursos, precisar las actividades de aprendizaje, temporizar el proceso de aprendizaje, priorizar los contenidos de aprendizaje y determinar los criterios y herramientas de evaluación” (p.47)
Orientadora	Las competencias para las funciones de orientación son: “Motivar y facilitar el aprendizaje, dinamizar el grupo y fomentar la participación, favorecer la interacción y el trabajo colaborativo, prever cada una de las fases del aprendizaje, aportando la información necesaria para su aplicación; aclarar y resolver dudas, problemas de todo orden tanto del grupo como de cada alumno; aportar la información necesaria en cada fase y en los plazos previstos, aplicar los criterios de evaluación, aportar la retroalimentación necesaria en cada una de las fases del aprendizaje” (p.48).
Gestora	Las competencias para las funciones de gestión son: “Saber utilizar las principales herramientas ofimáticas y de Internet, conocer las características básicas de los equipos y las infraestructuras informáticas, saber aprovechar las posibilidades de comunicación que ofrece Internet, elaborar guías didácticas que faciliten el proceso de aprendizaje, proponer y, en su caso, elaborar los recursos necesarios, conocer el organigrama y la planificación de la institución de formación y conocer los procesos” (p.49).

Funciones	Competencias
Evaluadora	Las competencias para la función de evaluación son: “Precisar los momentos adecuados para la evaluación continua, determinar las herramientas y recursos necesarios para la evaluación, diseñar pruebas de evaluación, adecuar la evaluación a los objetivos y contenidos de la acción formativa, corregir y proporcionar información suficiente como retroalimentación para el estudiante, determinar los indicadores de evaluación de la acción formativa, aplicar y valorar estos indicadores de calidad y aportar elementos de mejora” (p.50).
Investigadora	Las competencias para la función investigadora son: “Dominar las fases de todo proceso de investigación, saber acceder y utilizar las fuentes documentales; saber aplicar las diferentes técnicas de investigación, saber elaborar los instrumentos necesarios para la investigación, saber extraer los resultados de la investigación para su aplicación y proponer proyectos de innovación” (p.50).

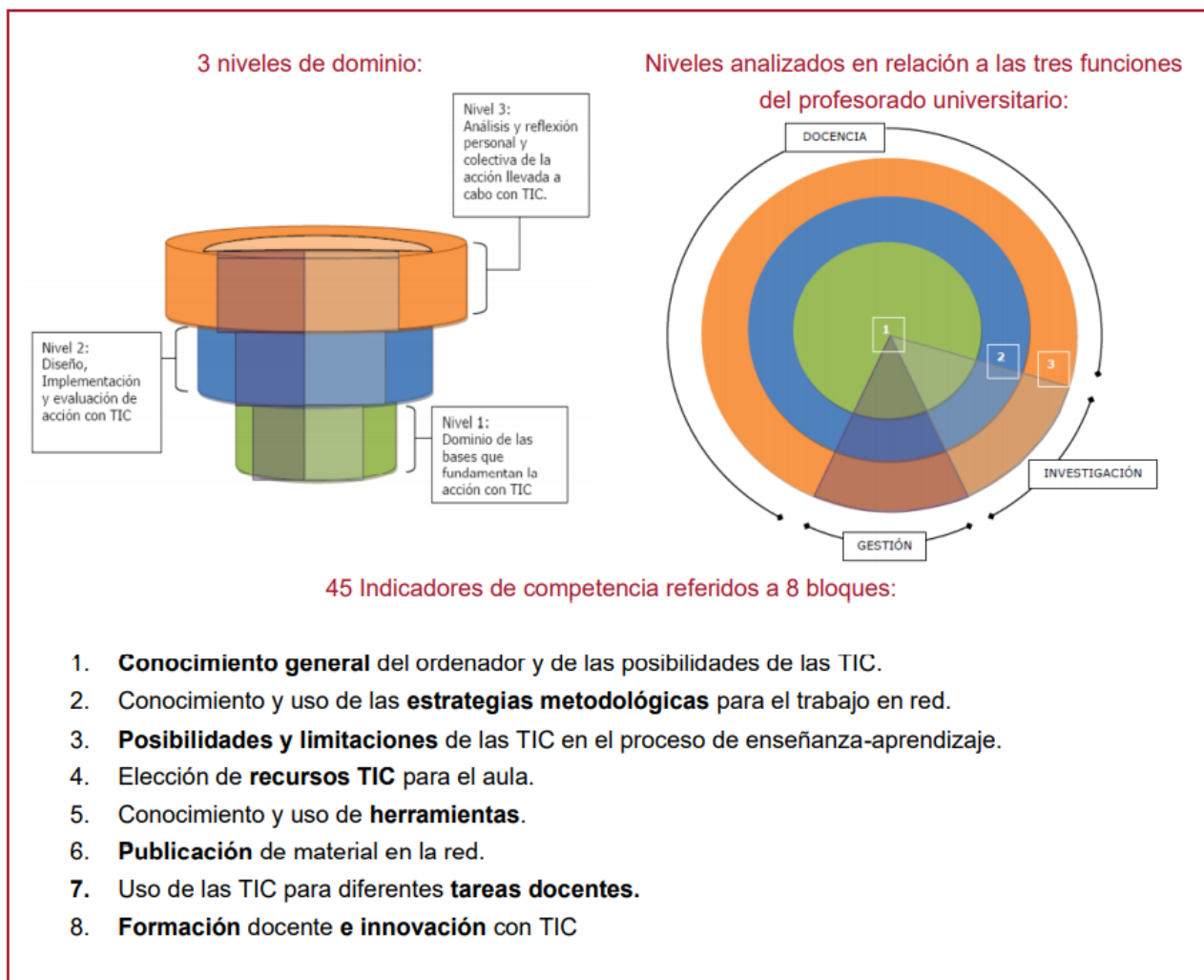
- **Modelo Competencias TIC para la docencia en la Universidad (Prendes, 2010)**

Este modelo fue realizado dentro del proyecto de investigación “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas dirigido por Prendes y desarrollado por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE) de la Universidad de Murcia en colaboración con otras universidades españolas en el año 2010)” (p. 3), el modelo se estructura en tres áreas básicas donde el docente realiza su labor profesional como “la docencia (D), la investigación (I) y la gestión (G) y para cada una de las áreas las competencias TIC del docente pasa por tres niveles: Nivel 1: Dominio de las bases que fundamentan la acción con TIC, Nivel 2: Diseño, Implementación y evaluación de acción con TIC, Nivel 3: Análisis y reflexión personal y colectiva de la acción llevada a cabo con TIC” (P.15).

Asimismo, las competencias que se clasifican son: “1. Conocimiento general del ordenador y de las posibilidades de las TIC. 2. Conocimiento y uso de las estrategias metodológicas para el trabajo en red. 3. Posibilidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 4. Elección de recursos TIC para el aula. 5. Conocimiento y uso de herramientas. 6. Publicación de material en la red. 7. Uso de las TIC para diferentes tareas docentes. 8. Formación docente e innovación con TIC” (Prendes, 2010, p.106).

Figura 1

Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario (Prendes, 2010)



- **Modelo de Integración de la Competencia Digital del Profesorado Universitario en su Desarrollo Profesional Docente (Pozos, 2010)**

Este modelo propone 7 áreas o dimensiones, éstas son:

“1) Planificación y diseño de experiencias de aprendizaje en ambientes presenciales y virtuales. 2) desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas presenciales y en red. 3) orientación, guía y evaluación procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales. 4) gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC. 5) investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación. 6) diversidad, ética y uso responsable de las TIC en desempeño profesional docente. 7) medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente. Cuyas fases de integración son: Básicas, profundización, generación del conocimiento” (p. 24).

- **Modelo: Elementos para la Competencia Digital del Profesorado Universitario (Carrera y Coiduras, 2012)**

Se plantea los siguientes componentes de competencia digital:

“1) El conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico. 2) El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto. 3) La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC. 4) La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva. 5) El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red. 6) El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal. 7) La ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestren competentes en su uso” (p. 19).

- **Modelo: Didáctica universitaria en la era competencia docente en campus virtual (Del Moral y Villalustre, 2012)**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, prioriza 2 competencias básicas con las que deben contar el docente:

- a) Competencias didácticas y tecnológicas, siendo éstas “(Capacidad motivadora, capacidad para evaluar los aprendizajes, capacidad para manejar herramientas digitales, habilidad para utilizar y seleccionar de forma apropiada los recursos 2.0 para promover el aprendizaje” (p. 38).
- b) Competencias tutoriales, tenemos a la capacidad comunicativa y a la “habilidad para crear y gestionar grupos de trabajo” (p.38).

- **Modelo competencias docentes para la intervención pedagógica en entornos virtuales con el uso de la plataforma Moodle (Arriaga et al., 2014)**

Definen como competencia digital docente para entornos mediados con TIC a un “conjunto de conocimientos, habilidades, destreza, eficacia y eficiencia” (Arriaga, et al., 2014, p. 16), siendo necesario que el docente posea estrategias para enfrentarse al nuevo contexto pedagógico donde la formación estará mediada por herramientas tecnológicas. Nos presenta tres competencias: Las competencias pedagógicas, están relacionadas a las “habilidades didácticas, conocimientos pedagógicos, técnicas de investigación, definición de las fortalezas y debilidades de cada alumno en cuanto al conocimiento del tema y uso de las TIC” (Arriaga, et al., 2014, p. 17). Asimismo, tenemos a las competencias sociales, relacionadas a la cooperación, trabajo en equipo y promoción de los aprendizajes a través de un entorno amigable, social, colaborativo que permite interactuar constantemente con el alumno y finalmente

tenemos a las “competencias técnicas” (Arriaga, et al., 2014, p. 17) son aquellas que denotan a un docente que enseña en modalidad presencial de un docente que imparte clases en modalidad virtual, es necesario que el profesor tenga “formación sobre el manejo herramientas tecnológicas, adquiera experiencia en entornos virtuales de aprendizaje, sepa diseñar actividades y materiales de enseñanza en diferentes formatos electrónicos, detectar y atender problemas dentro de las plataformas educativas, asesorar en el uso correcto de las diversas herramientas técnicas y actualizarse permanentemente en el uso de las TIC” (Arriaga, et al., 2014, p.18).

- **Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario Diseño y validación de un instrumento (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2015)**

Los niveles de dominio de acuerdo con este modelo son: “a) Bases de conocimiento que fundamentan la acción con TIC, b) diseño, implementación y evaluación de la acción con TIC y c) Reflexión crítica individual y/o colectiva de la acción con TIC” (Duran, Gutiérrez y Prendes, 2015, p. 9)

- **Modelo competencia docente para enseñar en entornos mediados. Un ranking desde la perspectiva de un grupo de docentes universitarios (Bossolasco y Chiecher, 2015).**

Reconocen como prioritarias dentro del contexto de formación virtual a las siguientes competencias:

“Capacidad de seguimiento y supervisión de los alumnos” (Bossolasco & Chiecher, 2015, p. 12), el docente debe ser capaz de ofrecer retroalimentación oportuna, es decir proporcionar, apoyo constante y mostrar disposición en atender las consultas de los estudiantes.

Capacidad para cambiar de modelo, adecuarse a nuevos métodos de enseñanza: relacionada a comprender, reflexionar y adaptarse respecto a las formas en las que se diseña los diversos programas de formación.

Saber comunicarse: Nos referimos a la habilidad para comunicarse con los estudiantes de manera oportuna a través de los medios virtuales.

“Mentalidad abierta para aceptar propuestas, sugerencias y efectuar reajustes” (Bossolasco & Chiecher, 2015, p. 12), Ser flexible en distintos aspectos y realizar reajustes en su formación permanente tanto a nivel de su especialidad como en la metodología que aplica.

Capacidad para crear y diseñar espacios de aprendizaje: Implica “habilidad del docente para crear procesos de aprendizaje autorregulado y promover espacios para que los alumnos dirijan su propio proceso de aprendizaje” (p. 12).

Competencias tecnológicas: Consiste en dominar el manejo de herramientas ofimáticas, aplicaciones multimedia y software.

Capacidad para diseñar tareas relevantes y pertinentes: Evaluar las actividades académicas en su momento oportuno y dar la retroalimentación debida.

Capacidad para gestionar la información: Se refiere a que el docente debe gestionar contenidos seleccionados, filtrando y curando los que correspondan.

Capacidad para diseñar y crear materiales: Debe ser capaz de diseñar y “elaborar materiales de enseñanza en diferentes formatos entre los que mencionaron: textos, videos, gráficos, documentos interactivos, aprender a utilizar simuladores” (p. 13), etc.

Capacidad para utilizar múltiples recursos: Consiste en la capacidad de dominar la diversidad de recursos TIC que se encuentran a disposición del docente.

Capacidad de evaluar y autoevaluar: Debe ser capaz de considerar a la “evaluación como parte del proceso de formación” (Bossolasco & Chiecher, 2015, p. 13) donde debe aplicarse una mejora continua a partir de los resultados de evaluación.

Capacidad para adaptarse a diferentes usuarios: Debe contar con aquella habilidad que le permita acomodarse a la variedad de estudiantes con las que se encuentre.

“*Capacidad para promover actitud crítica en los alumnos*” (Bossolasco & Chiecher, 2015, p. 13), Capacidad de promover reflexión de nuestros estudiantes en su proceso de aprendizaje, valorando su colaboración en actividades grupales, saber organizarse y desarrollar su aprendizaje a través de medios tecnológicos.

- **Modelo competencia digital del profesorado universitario en un contexto de formación virtual (Marciniak, 2016)**

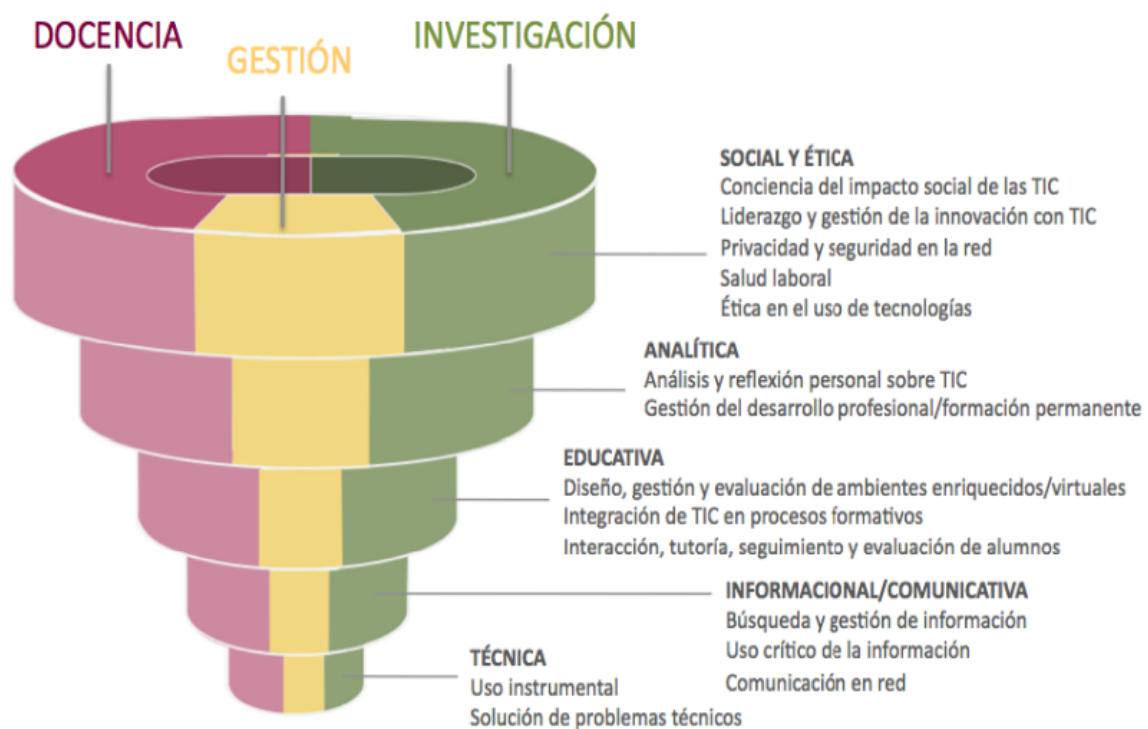
Nos da conocer tres tipos de competencias del docente en un contexto de “formación virtual: 1) pedagógicas: investigar temas, estructurar el conocimiento, diseñar tareas individuales y grupales para el autoaprendizaje y para el trabajo en grupo, establecer estrategias de valoración, guiar y proporcionar feedback” (p. 12). “2) técnicas: dirigir y participar en comunicaciones asincrónicas y sincrónicas, usar el software, diseñar y habilitar una clase virtual con recursos multimediales, proponer trabajos prácticos usando los recursos que ofrecen las plataformas. y 3) didácticas: precisar las normas claras para evaluar la participación en los foros” (p. 3), construir comunidades de aprendizaje, respetar los períodos de tiempos con las actividades de los estudiantes.

- **Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario actualizado (Prendes, 2017)**

Consta de tres ámbitos de aplicación en lo que se refiere al trabajo o labor del docente universitario (docencia, investigación y gestión) esta propuesta es una evolución de lo que fue en el año 2010 cuya diferencia radica en la cantidad de dimensiones antes eran tres y ahora son 5 dimensiones (técnica; informacional y comunicativa; educativa; analítica; y, por último, social y ética).

Figura 2

Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario (Prendes, 2017; Prendes, Martínez y Gutiérrez, 2018)



- **Modelo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas (Pozos y Tejada, 2018).**

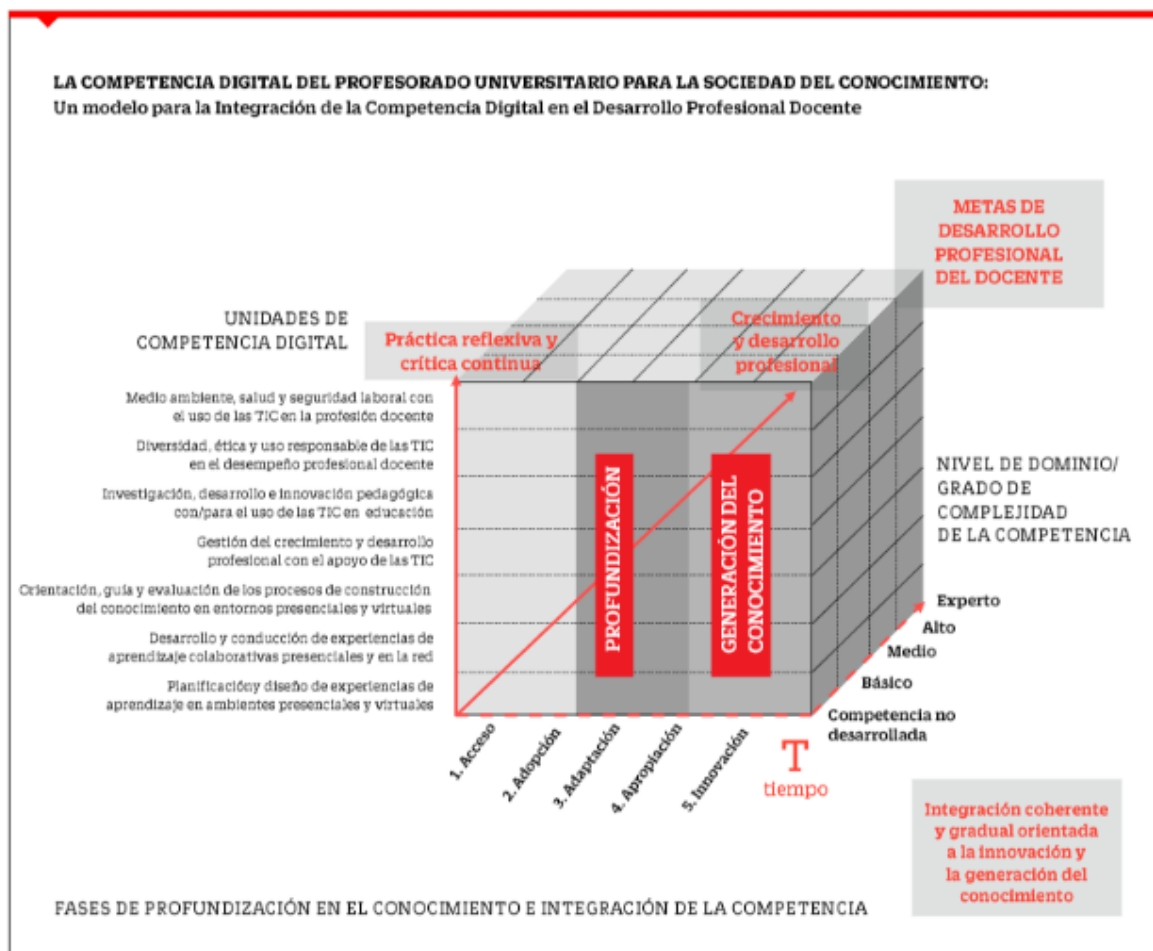
Este modelo es una versión actualizada y es una integración de los principales roles del docente universitario, propone las dimensiones siguientes:

1. Las unidades de competencia digital están referidos al compromiso profesional, al impacto personal y social durante el ejercicio de su práctica docente

- Las “fases de integración de la competencia digital que dan el carácter de desarrollo y continuidad en el tiempo” (p. 15), en este caso se refiere a la parte formativa del docente.
- El “nivel de dominio y grado de complejidad de la competencia digital” (p. 16), referido al nivel en la que se encuentra el docente y sobre la cual se identifican aquellas debilidades y necesidades de formación docente y su correspondiente plan de formación con TIC.

Figura 3

Modelo la competencia digital del profesorado universitario para la sociedad del conocimiento (Pozos y Tejada 2018)



- **Modelo de habilidades y competencias de enseñanza en línea (Albrahim, 2020)**
El autor nos da a conocer que las habilidades y competencias necesarias para impartir cursos en línea en la educación universitaria son: (a) habilidades pedagógicas, (b) habilidades de contenido, (c) habilidades de diseño, (d) habilidades tecnológicas, (e) habilidades de gestión e institucionales, y (f) habilidades sociales y de comunicación. Mientras que Mattar, Rodrigues y Marques (2020) señala que las “habilidades y

competencias de los tutores en línea son: gestión, conocimiento disciplinario, conocimiento pedagógico, habilidades de comunicación, habilidades socioafectivas y habilidades tecnológicas” y como funciones básicas prioriza: gestión, pedagógica y social.

Para el desarrollo del presente estudio el modelo que se está tomando dentro del marco de esta investigación es Competencias TIC para la docencia en la Universidad (Prendes, 2010), siendo útil el hecho de aplicar el instrumento elaborado y validado en dicho estudio.

A continuación, un resumen de las características principales de los modelos de competencia digital del profesorado universitario.

Tabla 5*Principales características de los modelos de competencia digital del profesorado universitario*

MODELO	AUTOR	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
Modelo funciones y competencias del docente a distancia	García, Corbella, y Domínguez 2007	Académica, orientadora, gestora, evaluadora e investigadora
Competencias TIC para el profesorado en la Universidad Pública Española (Prendes, 2010).	Prendes 2010	<p>Se compone de las áreas siguientes: “Docencia, Investigación, Gestión” (Prendes, 2010, p. 82) Las competencias que evalúa son: “1) Conocimiento general del ordenador y posibilidades de las TIC. 2) Conocer y usar estrategias metodológicas para trabajar en red. 3) Posibilidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje. 4) Elección recursos TIC para el aula. 5) Conocer y usar las herramientas. 6) Publicación de material en la red. 7) Uso de las TIC para diferentes tareas docentes y 8) Formación docente e innovación con TIC” (p.82).</p> <p>Los niveles de dominio son: “Nivel 1. Dominar las bases que fundamentan la acción con TIC, Nivel 2. Diseñar, implementar y evaluar la acción con TIC y Nivel 3. Analizar y reflexionar de manera personal y colectiva de la acción llevada a cabo con TIC” (p.84).</p>
Modelo de Integración de la Competencia Digital del Profesorado Universitario en su Desarrollo Profesional Docente.	Pozos 2010	Tenemos 7 unidades de competencia digital: “1) Planificación y diseño de experiencias de aprendizaje en ambientes presenciales y virtuales. 2) desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje colaborativas presenciales y en red. 3) orientación, guía y evaluación procesos de construcción del conocimiento en entornos presenciales y virtuales. 4) gestión del crecimiento y desarrollo profesional con apoyo de las TIC. 5) investigación, desarrollo e innovación pedagógica con/para el uso de las TIC en educación. 6) diversidad, ética y uso responsable de las TIC en desempeño profesional docente. 7) medio ambiente, salud y seguridad laboral con el uso de las TIC en la profesión docente. Cuyas fases de integración son: Básicas, profundización y generación del conocimiento” (p. 24).

MODELO	AUTOR	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
Elementos para la Competencia Digital del Profesorado Universitario	Carrera y Coiduras 2012	Se plantea los siguientes componentes de competencia digital: "1) El conocimiento sobre dispositivos, herramientas informáticas y aplicaciones en red, y capacidad para evaluar su potencial didáctico. 2) El diseño de actividades y situaciones de aprendizaje y evaluación que incorporen las TIC de acuerdo con su potencial didáctico, con los estudiantes y con su contexto. 3) La implementación y uso ético, legal y responsable de las TIC. 4) La transformación y mejora de la práctica profesional docente, tanto individual como colectiva. 5) El tratamiento y la gestión eficiente de la información existente en la red. 6) El uso de la red (Internet) para el trabajo colaborativo y la comunicación e interacción interpersonal. 7) La ayuda proporcionada a los alumnos para que se apropien de las TIC y se muestren competentes en su uso" (p.19).
Didáctica universitaria en la era competencia docente en campus virtual	Del Moral y Villalustre 2012	Competencias didácticas. Competencias tecnológicas. Competencias tutoriales.
Competencias docentes para la intervención pedagógica en entornos virtuales con el uso de la plataforma Moodle	Arriaga, Iriarte, Gonzales, Ramírez y Arciniega 2014	Competencias pedagógicas Competencias técnicas. Competencias sociales.
Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario Diseño y validación de un instrumento.	Durán Gutiérrez y Prendes 2015	Los niveles de dominio de acuerdo con este modelo son: "a) Bases de conocimiento que fundamentan la acción con TIC, b) diseño, implementación y evaluación de la acción con TIC y c) Reflexión crítica individual y/o colectiva de la acción con TIC" (p. 8).
Modelo competencia docente para enseñar en entornos mediados. Un ranking desde la perspectiva de un grupo de docentes universitarios	Bossolasco & Chiecher 2015	"Capacidad de seguimiento y supervisión de los alumnos" (p.12). Capacidad para cambiar de modelo, adecuarse a nuevos métodos de enseñanza. Saber comunicarse. "Mentalidad abierta para aceptar propuestas, sugerencias y efectuar reajustes" (p.12).

MODELO	AUTOR	DIMENSIONES/ÁREAS DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE
Modelo competencia digital del profesorado universitario en un contexto de formación virtual	Marcinia 2016	Pedagógicas Técnicas Didácticas
Modelo de Competencia Digital Docente del Profesorado Universitario actualizado	Prendes 2017	Dimensiones: Docencia, Investigación y Gestión (p. 82) Indicadores: Social y ética Analítica Educativa Informacional/Comunicativa Técnica
Modelo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas	Pozos y Tejada, 2018	Competencias de básicas. Competencias de profundización Competencias de generación del conocimiento. Funciones: “Planificación, desarrollo, evaluación, gestión-coordinación e investigación-innovación” (p.15).
Modelo de habilidades y competencias de enseñanza en línea	Albrahim 2020	Habilidades pedagógicas Habilidades de contenido Habilidades de diseño Habilidades tecnológicas Habilidades de gestión e institucionales Habilidades sociales y de comunicación

En el proceso de esta investigación realizamos el análisis de diversas propuestas de autores respecto a la delimitación que realizan sobre competencia TIC del profesorado universitario, cada una de ellas tiene elementos comunes y otros que se diferencian, todos los modelos incluyen dimensiones propias que corresponden a competencia TIC de ciudadanía que son parte del modelo DigComp (Ferrari, 2012), y que también son adoptadas o incluidas en el modelo propuesto del (MINEDUC 2010 y INTEF, 2017). Dentro de los aspectos en lo que se diferencian los modelos propuestos y que son propiamente de la competencia digital del profesorado universitario son aquellas relacionadas a la pedagogía, a la gestión y a la investigación. Asimismo, en los modelos propuestos de (Carrera y Coiduras, 2012; Durán et al., 2017), hay coincidencias respecto a que incluyen a las competencias investigativas y a las competencias de innovación pedagógica con TIC dentro de su labor docente.

Por lo tanto, podemos concluir que la competencia digital del profesorado universitario contempla a la competencia TIC como ciudadano, así como también a la competencia TIC propiamente de la labor docente aspecto que lo diferencia de lo anterior. También, tiene características específicas como por ejemplo realizar la gestión docente, facilitar y evaluar el aprendizaje con TIC. De igual modo, como parte de su formación docente debe conocer y usar estrategias metodológicas para trabajar en red, logrando de esta manera diseñar y desarrollar experiencias colaborativas por ejemplo publicando y difundiendo material en red, así como también aplicar TIC para investigar e innovar pedagógicamente en su labor docente.

2.6. Certificación de la Competencia Digital del Profesorado Universitario

A medida que se fue perfilando las competencias digitales del docente, también surgió la necesidad de poder certificarlos, debido a ello diferentes organizaciones sobre todo en el espacio europeo han diseñado instrumentos que permitan la certificación de estas competencias tanto para la ciudadanía como para el profesorado. También se ha podido notar que muchos de estos instrumentos solo recogen la autopercepción o es una autoevaluación de esta competencia, es decir no hay evidencia que realmente demuestre que el docente domine tal competencia (Aguilar y Ruiz, 2017; Blasco, Mengual y Roig, 2016; Cabero, Llorente y Marín, 2010; Durán et al., 2019; Lázaro, Gisbert y Silva, 2018; Prendes, 2010).

A continuación, presentamos algunas propuestas de pruebas o instrumentos existentes sobre certificación de competencia digital docente, vale hacer hincapié que no se está considerando aquellas pruebas que son de autopercepción ya que estos analizan, describen y miden la inteligencia a partir de la opinión del encuestado, mientras que la prueba de certificación acredita a través de pruebas o evidencias el nivel de competencia digital del profesional.

En Europa existen diversas pruebas de certificación de competencia digital docente una de ellas es el modelo de Certificación ECDL (European Computer Driving Licence), Fundación ECDL. Es una acreditadora internacional cuya finalidad es certificar a los usuarios que poseen formación básica en informática, es para toda Europa y por sus siglas ICDL es conocida a nivel internacional, una de sus características es que está dirigida al público en general.

En similar concordancia también tenemos a la ACTIC. Acreditación de Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Generalitat de Cataluña, está regulada por el Decreto 89/2009 y está dirigido al público en general con más de 16 años la certificación oficial que proporciona es en competencias en el uso de las TIC. Esta prueba se diferencia de la anterior es porque se caracteriza por evaluar en tres niveles y de manera integral aspectos como: destrezas, conocimientos, actitudes, prioriza conceptos básicos de la “información, cultura digital y el uso seguro y responsable de las TIC” (p. 2).

CODIX. Certificación gallega de competencias digitales en ofimática. Xunta de Galicia, esta certificación está regulado por Decreto 218/2011 a diferencia de las dos anterior esta certificación acredita que el usuario posee competencias digitales en ofimática, también está dirigido para el público en general que quiera acreditar su competencia en el “manejo de herramientas ofimáticas en la gestión de la información y la documentación” (p.2). A diferencia de las anteriores, ofrece dos modalidades para certificarse la primera es “realizando un curso de teleformación con un examen presencial y la segunda a través de la presentación directa a un examen libre” (p. 3).

Ahora nos adentraremos específicamente en las pruebas que certifican la competencia digital:

Tenemos a TuCertiCyL. Certificación de competencias digitales de Junta de Castilla y León, esta acreditadora toma como referencia el “modelo de competencias digitales de la Unión Europea modelo DigComp 2.1” (p. 3). Esta propuesta de certificación lo que acredita es “un nivel básico o medio de competencias digitales” y está disponible para los ciudadanos de Castilla y León que deseen evaluar su competencia digital.

Asimismo, la acreditación de competencias digitales del Instituto Asturiano de Administración Pública (IAAP), a partir del 2017 ponen a disposición 15 pruebas, la mismas que corresponde a 5 áreas y 3 niveles, a diferencia del anterior esta acreditación está dirigida únicamente para personal de administración de Asturias.

Otra de las acreditadoras es el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF) el modelo que manejan es certificar la Competencia Digital Docente a través del portafolio. Asimismo, en el 2018 promueve un Real Decreto donde presenta un “modelo de certificación para docentes no universitarios”, lo interesante de este modelo es que permite que el docente conozca “su nivel de competencia digital desde la A1 hasta el C2”, así como también proporciona recomendaciones formativas. A diferencia de todas las acreditadoras anteriores mencionadas este instrumento plantea autoevaluar y sobre todo evidenciar a través de un Portafolio de competencia digital.

Finalmente, también encontramos una propuesta de acreditación de competencia digital por Durán, Gutiérrez y Prendes (2019) el diseño de esta prueba parte del modelo desarrollo por (Prendes, 2010) esta prueba consta de 13 ejercicios los mismos que están asociados a “un nivel de dominio de dificultad (básico, intermedio y avanzado), la prueba consiste en realizar una serie de acciones con el ordenador, resolver casos prácticos, responder a preguntas o incluso documentar pruebas (subir documentos, capturas de pantalla o compartir enlaces de sitios Web)” (Durán, Gutiérrez y Prendes, 2019, p. 13).

A diferencia de todas las pruebas anteriores esta certificación está orientada específicamente a “certificar la competencia digital del profesorado universitario” (p. 13).

A continuación, se presenta un resumen de las características principales de los modelos de certificación de la competencia digital del profesorado universitario:

Tabla 6

Principales características de los modelos de certificación de la competencia digital del profesorado universitario

CERTIFICACIONES	AUTOR ORGANISMO	TIPO DE INSTRUMENTO	NIVEL EDUCATIVO	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	ELEMENTOS QUE EVALUA	ALFABETIZACIONES EVALUADAS
ACTIC. Acreditación De Competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación.	Generalitat de Cataluña	Cuestionario Sin conexión a Internet Mediante portal ACTIC	Público general con más de 16 años	Autoevaluación por grado de interacción (Simple, medio complejo)	Destrezas Conocimientos Actitudes	Dimensión técnica Uso de herramientas digitales
Certificación ECDL (European Computer Driving Licence)	Fundación ECDL	Plan formativo por 4 módulos. Uso de un programa o software	Público general	Evaluación cognitiva y de ejecución acciones	Conocimientos Habilidades básicas Habilidades complejas	Dimensión técnica Uso de herramientas digitales
CODIX. Certificación gallega de competencias digitales en ofimática	Xunta de Galicia	Consiste en realizar un curso con un examen o la presentación a un examen libre	Público general	Evaluación cognitiva y de ejecución acciones	Conocimientos, Capacidades Aptitudes	Competencias digitales en ofimática
TuCertiCyL. Certificación de competencias digitales	Junta de Castilla y León	Cuestionario Mediante Aplicación informática Supervisado	Público general	Evaluación cognitiva	Conocimientos Habilidades básicas e intermedias	Competencias digitales, siguiendo las áreas, descriptores e indicadores del modelo europeo DigComp (Ferrari, 2013)

CERTIFICACIONES	AUTOR ORGANISMO	TIPO INSTRUMENTO	DE	NIVEL EDUCATIVO	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN	ELEMENTOS QUE EVALUA	ALFABETIZACIONES EVALUADAS
Acreditación de competencias digitales. (IAAP)	Instituto Asturiano de Administración Pública (IAAP)	Cuestionario		Personal de la Administración Asturiana	Evaluación cognitiva y de ejecución	Conocimiento Teórico y práctico	Competencias digitales en base a 5 áreas y 3 niveles
Certificación de la Competencia Digital Docente por medio del portafolio. (INTEF)	Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF)	Cuestionario Portafolio		Docentes de nivel universitario	Autoevaluación Portaevidencias	Conocimientos y habilidades	Competencias digitales desde A1 hasta el C2. basado modelo DigComp de la Comisión Europea
Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario	Duran, Prendes y Gutiérrez 2019	Cuestionario y portaevidencias		Niveles de dominio Básico Intermedio Avanzado Dimensión de desempeño Bases para uso de TIC Diseñar, implementar y evaluar con TIC Analizar y reflexionar sobre el USO	Autoevaluación y de ejecución de acciones con el ordenador	Conocimientos y habilidades	Actitud frente a las TIC Registro de trabajo Prueba práctica con computadora

Después del análisis de las certificaciones existentes sobre competencia digital docente notamos que hay varias propuestas en el entorno europeo que ofrecen pruebas u ofertas formativas para acreditar la competencia digital, todo ello dentro del marco de la Estrategia Europa 2020, Unión Europea (2014), donde señalan a través de una Agenda Digital las necesidades que demanda la Unión Europea.

Hay diferencias marcadas respecto al público que va dirigido, algunas están dirigidas al ciudadano en general, a profesionales, al alumnado de centros y a docentes de diferentes niveles, asimismo, vemos que la prueba del INTEF (2017) y la prueba de Durán, Gutiérrez y Prendes (2019) “están dirigidas a certificar la competencia digital docente” (p. 6), sin embargo vale especificar que la de Durán, Gutiérrez y Prendes (2019) es la que está dirigida específicamente a acreditar la competencia digital del profesorado universitario.

En las pruebas revisadas, vemos que éstas evalúan desde una perspectiva tecnológica es decir solo ven la parte técnica y no se evalúa los otros elementos de la competencia digital. Asimismo, la mayoría de las pruebas a excepción de la prueba de INTEF presentan restricciones para su desarrollo tales como no acceder a internet y usar un determinado programa para su desarrollo. Tanto la prueba de INTEF y la propuesta Durán, Gutiérrez y Prendes (2019) recogen evidencias, la diferencia va en el tiempo para su desarrollo la primera se debe realizar en un tiempo indeterminado y la segunda en un tiempo determinado.

2.7. Investigaciones previas sobre autopercepción de la competencia digital del profesorado universitario.

Tenemos las siguientes investigaciones:

- ✓ **Prendes (2010) titulado “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis”** el objetivo del proyecto es “mejorar los procesos de evaluación de la actividad docente y su calidad a través de la exploración y propuesta de indicadores de evaluación de las competencias TIC de los docentes de las universidades españolas” (p. 12), la metodología que aplica es la exploración y análisis de indicadores teniendo como finalidad diseñar, validar y aplicar el instrumento de recojo de información, la población y muestra lo conforma profesores de diversas universidades de España, después de los resultados analizados proponen mejoras para la calidad de la docencia en el uso de TIC.

Asimismo, lo interesante y novedoso de este estudio es que ponen a disposición del docente universitario un cuestionario de autoevaluación en línea. Otro aspecto importante son los resultados, donde se puede observar que hay bastante desconocimiento sobre “conceptos básicos asociados al ordenador y TIC” (Prendes, 2010, p. 23), así como también conocen las estrategias y metodologías de trabajo en red, pero un buen porcentaje de docentes no la usan. Los aspectos “posibilidades y limitaciones de las TIC; y la elección de recursos TIC para el aula” (Prendes, 2010, p. 23) son muy valoradas por el profesorado. Respecto a conocimiento y uso de herramientas encontraron que el docente conoce mucho las herramientas foro y chat, mientras que el uso no supera ni el 50%, los resultados también son bajos respecto al uso de la herramienta de videoconferencia.

- ✓ **Gutiérrez (2011) titulado “Competencias del profesorado universitario en relación con el uso de tecnologías de la información y la comunicación: análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación”** el objetivo de esta investigación es plantear una propuesta de mejora de la calidad en la docencia universitaria a través de la oferta formativa en TIC, ésta propuesta parte del catálogo de indicadores sobre competencias TIC realizada en la investigación de Prendes (2010). La metodología es no experimental, el método empleado es descriptivo con enfoque cualitativo. Para atender los objetivos de esta investigación la investigadora ha realizado un estudio tipo encuesta, también ha utilizado el instrumento rejilla de observación para analizar el estado actual del profesorado universitario en TIC. La investigación permite hallar los aspectos débiles y fuertes del estado de las competencias TIC del profesorado, una cuestión interesante dentro de los resultados es que aquellos docentes que son más experimentados no necesariamente tienen mayor conocimiento en aspectos técnicos referidos a las TIC. Asimismo, de mayor edad son los que tienen mayor desconocimiento acerca del conocimiento tecnológico. Otro aspecto importante de resaltar que también se observa que los conocen más las herramientas telemáticas de comunicación que de información. Otro de los puntos débiles que hemos encontrado es que existe desconocimiento generalizado de las posibilidades TIC, así como también de las estrategias propias del trabajo en red y en un punto intermedio hallamos al conocimiento de herramientas telemáticas. Dentro de los fuertes encontramos que los docentes conocen buenas prácticas de uso de TIC en las aulas, así como también las políticas educativas con TIC de

su institución, en términos generales los profesores opinan que es importante las TIC en su desempeño profesional.

- ✓ **Carrillo (2014)** cuya investigación se titula “**Competencias TIC de los docentes para la enseñanza mediante entornos virtuales en educación superior. El caso de la Universidad de los Andes-Venezuela: evaluación y diseño de un plan de formación**” el autor se plantea como objetivos “evaluar los planes de formación en TIC, identificar las necesidades de formación del profesorado de la ULA en competencias TIC para la enseñanza en entornos virtuales y diseñar un plan de formación en competencias TIC en entornos virtuales para el profesorado de la ULA”. Es una investigación cualitativa multienfoque, mixto y descriptivo. A través de esta investigación se identifica aquellas competencias TIC que el docente necesita fortalecer. Entre los hallazgos se observa que los docentes se encuentran en un “nivel bajo a intermedio en todas las dimensiones de la competencia TIC”. Asimismo, similar al resultado de las investigaciones anteriores vemos que los encuestados perciben de manera positiva las ventajas de las TIC en el proceso de formación. Finalmente, se culmina con el diseño de un plan de formación con 5 dimensiones de la Competencia TIC del docente.

- ✓ **Rodríguez (2014)**, cuya investigación se titula “**Análisis y evaluación de la docencia universitaria mediada con tecnología**”, aquí observamos que el problema de la investigación es el déficit en el uso metodológico de los “recursos o herramientas tecnológicas” (p. 19) de los docentes universitarios españoles, por tal motivo se plantean como objetivo de investigación analizar y evaluar la docencia mediada con tecnología y aportar modelos pedagógicos como una solución para conectar las funciones pedagógicas con las tecnologías en pro de mejorar e innovar aspectos metodológicos de la docencia y puedan mejorar la “calidad de la educación superior” (p. 45). La metodología utilizada fue la combinación de diseños de investigación exploratoria, descriptiva y analítica, como población consideran el total de docentes de la facultad de educación de las universidades españolas y su muestra es de 50 profesores de las distintas facultades de educación, como conclusiones importantes la investigación nos muestra que el campus virtual es la herramienta más utilizada por el profesorado universitario español, mientras que el uso de herramientas tecnológicas es más instrumental que metodológico, finalmente se concluye que los docentes carecen

de formación para utilizar herramientas tecnológicas que implique una aplicación metodológica.

- ✓ **Inchaustegui (2015) cuya investigación se titula “Percepción de las Competencias TIC del Profesorado Universitario Dominicano. Caso UNAPEC”** realizada en República Dominicana, el “propósito de esta investigación es conocer la percepción que tienen los profesores de UNAPEC” (Inchaustegui, 2015, p. 8) de sus competencias TIC, para ello realiza una identificación de las fortalezas y debilidades que perciben los docentes acerca de sus competencias TIC, analiza relaciones existentes entre las dimensiones de estudio y finalmente hace una comparación de los resultados con otras investigaciones. La metodología es cuantitativa y descriptiva y el instrumento para la recogida de información es el cuestionario. Los resultados muestran que el mayor porcentaje de encuestados son hombres, también son contratados por asignatura y tienen grado de maestro. Una similitud que encontramos en comparación al estudio anterior de Gutiérrez (2011) es que los docentes no tienen “dominio de los conceptos básicos de la competencia TIC” (Gutiérrez, 2011, p. 187), otra debilidad es que también indican no ser capaces de aprender TIC de manera autónoma, hay desconocimiento de la “política educativa con TIC de su institución” (Gutiérrez, 2011, p. 195), hay un resultado bajo en el uso de estrategias metodológicas, otro aspecto débil es la falta de publicación de material en red, también declaran no conocer los servicios de apoyo que existen en su institución lo que nos lleva a pensar que no hay una buena comunicación con los miembros de la Universidad. Dentro de los resultados positivos es que los profesores valoran las posibilidades de las TIC en el proceso de formación, la selección de los recursos digitales para el aula, también hay herramientas que son más conocidas que otras dentro de la dimensión de comunicación e información.

- ✓ **Hernández et al. (2016), cuya investigación se titula “Las Competencias TIC y su integración en la práctica pedagógica de los docentes de la Universidad Francisco de Paula Santander”**, en esta investigación se observa la propuesta de un “modelo de competencias TIC orientado a la construcción de contextos educativos innovadores y a la consolidación del aprendizaje en la educación superior” (Hernández, p. 8). Inicialmente realizan un análisis teórico y conceptual sobre competencias TIC. A raíz de este análisis proponen un modelo para la

evaluación del nivel de competencias, tomando como línea eje aquellas que señala el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación donde la perspectiva es continuar con la orientación en la formación, considerándose esta como un aspecto indispensable para el quehacer docente, Las competencias que proponen evaluar son: “a) técnicas y tecnológicas, b) comunicativas, c) pedagógicas, didácticas, evaluativas y de diseño, d) investigativa y de desarrollo profesional y disciplinar y e) organizativa y de gestión”; cada una de estas competencias están asociadas al empleo de herramientas tecnológicas.

- ✓ **Gómez y Rodríguez (2019), titulado “Las competencias del profesor universitario en los entornos tecnológicos de información y comunicación en la Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda”** el objetivo de este estudio es “generar un perfil teórico sobre las competencias del docente universitario”. Su metodología es cualitativa e interpretativo y de tipo descriptiva. La muestra esta conformada por docentes de educación, el instrumento utilizado es la entrevista abierta. El procesamiento de la información y análisis se realiza con el software Atlas Ti que ha permitido generar categorías para la construcción del perfil teórico teniendo en cuenta lo elementos que destacan tanto en lo tecnológico y pedagógico.

- ✓ **Burneo (2019), cuya investigación se titula “Uso de Aulas Virtuales y Desempeño Docente en Maestrías de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres Lima Perú”,** el “objetivo fue determinar la relación que existe entre el uso de aulas virtuales y el desempeño docente”. En esta investigación el problema radica en los inconvenientes que presentan los docentes al usar la plataforma en la habilitación de las actividades (clases, tareas, evaluaciones y foros). Dentro de los hallazgos se detectaron que hay un buen porcentaje de los docentes desconocen el “uso de programas básicos de Microsoft Office” (p. 84). El diseño metodológico de esta investigación es no experimental, descriptivo y analítico/correlacional, es transversal con un enfoque cuantitativo. La investigación concluye que hay relación entre “uso de aulas virtuales y el desempeño docente en la Maestría en Medicina” (Burneo, 2019, p. 19).

- ✓ **López (2019), cuya investigación realizada se titula “Uso de las TIC y desempeño docente en la facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Continental”** su “objetivo fue determinar la relación que existe entre el uso de las TIC y el desempeño docente de la Facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Continental. El diseño de esta investigación fue no experimental transversal correlacional” (p. 38). La población es de 65 docentes. Para la recogida de información se utilizó un cuestionario. La investigación “concluye que entre la variable uso de las TIC y el desempeño docente existe una relación directa y significativa” (p. 98), es decir determinan que a mayor uso de las herramientas TIC mejorará el desempeño docente.

Cada una de las investigaciones presentadas nos muestra la importancia de la competencia digital en el ámbito educativo sobre todo en aquel profesional docente que dirige el proceso de enseñanza aprendizaje. Para el estudio que se viene realizando nos apoyaremos en la investigación realizada por Prendes (2010), porque utilizaremos el instrumento que fue diseñado para la recogida de información, si bien es cierto hay algunos elementos que ya están obsoletas, pero son cambios que se pueden realizar dentro de los parámetros que no distorsiona el contenido de este. Asimismo, las dimensiones que se plantea en esta investigación nos servirán para el presente estudio.

De igual forma tanto la investigación realizada por Gutiérrez (2011) y Carrillo (2014), hacen uso de las dimensiones del estudio realizado por Prendes (2010), ambos estudios evalúan planes de formación con la finalidad de mejorar la calidad de la docencia, el estudio de Gutiérrez se enfoca en docentes de España mientras que Carrillo se enfoca en docentes de Venezuela lo interesante de ambas propuestas son las mejoras que se pueden trabajar desde la implementación de un programa de formación siempre que estos estén diseñados en base a las necesidades de los docentes.

Otra de las investigaciones que nos aporta información para nuestro estudio es la de Inchaustegui (2015), cuya investigación está enfocada en analizar las competencias de los docentes de Republica Dominicana, un aspecto interesante de este estudio son las debilidades y fortalezas identificadas que también nos permite tener un panorama respecto a los puntos que también deberíamos analizar en nuestro trabajo.

En base a todo lo revisado estos antecedentes de investigación nos servirán para poder contrastar nuestros resultados con la de ellos y poder identificar similitudes y diferencias que nos permitirán analizar si hay falencias comunes y de que forma pueden ser abordadas, permitiéndonos dar recomendaciones de mejora para los tomadores de decisión.

CAPITULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Justificación de la investigación

Cómo se ha mencionado en la parte inicial del presente trabajo de investigación diversas organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), UNESCO, Unión Europea y el Banco Mundial, nos dan a conocer que la competencia digital es una competencia clave y necesaria para el crecimiento profesional y personal de la ciudadanía, sin embargo, en países de Latinoamérica no se ha avanzado en fortalecer estas competencias en los profesionales ya egresados como en los que se encuentran en formación.

Asimismo, las nuevas disposiciones emitidas por el gobierno central del Perú a través “del Ministerio de Educación (MINEDU), la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU) y el Sistema de Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación (SINEACE) establecen que las instituciones de educación superior deben cumplir con las condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario” (MINEDU, 2019, p. 2), esto involucra desarrollar planes de formación integral que incluya el “fortalecimiento de la competencia digital docente” (MINEDU, 2019, p. 2), para que puedan realizar las labores de docencia, investigación y gestión de manera óptima. Sin embargo, se hace urgente establecer estándares nacionales de competencia digital para los diversos profesionales y en particular para el profesorado universitario, con la finalidad de medir el nivel de competencia y sobre los resultados obtenidos diseñar propuestas de formación en base a las necesidades o deficiencias detectadas.

En los últimos cinco años hasta el 2019 se encontraron 102 artículos respecto al tema de competencia digital docente, este proceso de búsqueda se realizó en las principales bases de datos como la Web of Science, Scopus, REDINED, ERIC, ISOC y TESEO (Durán, 2019), por lo tanto, al ser un tema interés y de necesidad nacional e internacional y habiéndose incrementado su necesidad en el contexto educativo por la emergencia sanitaria se hace necesario realizar y ampliar estudios interdisciplinarios sobre el tema por lo que se hace relevante impulsar investigaciones como ésta.

El desarrollo de la competencia digital requiere que el profesorado domine y valore los medios digitales como una cultura de aprendizaje. Asimismo, el uso que hacen de las TIC en las aulas proporciona al estudiante “oportunidades para aprender y operar en la era del conocimiento” (Tejada, 2009, p. 10).

Existen escasas investigaciones en Perú respecto a la competencia digital docente en el profesorado universitario, sin embargo, en algunas investigaciones previas tanto a nivel internacional y nacional mostraron un nivel bajo de competencia digital y escaso uso de los

recursos TIC por parte del profesorado (Bustos, 2014; Vallejos 2013; Vera 2010). Otras investigaciones (García-Valcárcel, 2006; Law y Chow, 2008; Morales 2019) manifiestan que en base a los conocimientos que el profesorado posee se puede predecir el uso que realizarán de las herramientas tecnológicas en el aula y en otras contribuciones de carácter exploratorio explican la existencia de una relación entre conocimiento y uso que le dan a los recursos tecnológicos (Coronado y Garay, 2015; Castañeda y Gutiérrez,, 2010, Roig, Sanhueza y Friz, 2010; Chacón 2012; Llatas y Vargas, 2019; Maldonado 2012; Molina 2013; Prendes, 2010).

Asimismo, en algunas investigaciones específicamente en el entorno europeo se ubica que los docentes participantes cuentan con una serie de competencias básicas y generales sobre en qué consiste las TICs y como usarlas (Cueva, et al., 2012), así como también hay profesores que dan mayor uso a las herramientas disponibles del aula virtual de su institución (Cachari, 2016)

Hay que tener en cuenta que, para los nativos digitales, usar la tecnología resulta ser más sencillo, sin embargo, lo usan muy poco para fines educativos o de aprendizaje, mientras que para los adultos profesionales de la educación resulta ser una necesidad desarrollar su competencia digital y puedan ser ellos quienes orienten a los estudiantes a desarrollar y usar sus habilidades TIC en su proceso de formación y aprendizaje (Burgués, 2015; Marqués, 2008; Palomino, 2015; Tang, 2016; Vera et al., 2014).

3.2. Problema y preguntas de investigación

Lo mencionado nos muestra lo imprescindible que es investigar sobre este problema. Por ello, la finalidad de este trabajo es investigar en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres, concretándose nuestro problema de investigación como:

¿cuál es la autopercepción que tiene el profesorado universitario acerca de su competencia digital docente?

A partir de este problema, surgen nuestras preguntas de investigación: ¿Cuál es la autopercepción de competencia digital (CD) del profesorado con relación al conocimiento y uso de estrategias metodológicas para el trabajo en red y elección de recursos TIC para el aula?, ¿Cuál es la autopercepción de CD con relación al conocimiento y uso de las herramientas de comunicación e información?, ¿cuál es la relación de las variables sociodemográficas con la percepción de la competencia digital? ¿Cuáles son las dimensiones

de la competencia digital docente más deficitarias y con más oportunidades en el profesorado universitario en esta institución académica?

3.3. Objetivos de la Investigación

Objetivo general 1: Conocer la autopercepción de competencia digital docente del profesorado universitario en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la USMP.

Objetivos específicos:

- Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación al conocimiento y uso de estrategias metodológicas para el trabajo en red.
- Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a la importancia de factores para la elección de recursos TIC para el aula.
- Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de comunicación.
- Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de información.

Objetivo general 2: Analizar la competencia digital docente percibida y su relación con las variables sociodemográficas.

Objetivos específicos:

- Analizar la relación entre la edad del profesorado y su competencia digital percibida.
- Analizar la relación entre el sexo del profesorado y su competencia digital percibida.
- Analizar la relación entre la experiencia docente del profesorado y su competencia digital percibida.

Objetivo general 3: Conocer las dimensiones de competencia digital docente que presentan mayores deficiencias y oportunidades en el profesorado universitario de la USMP.

Objetivos específicos:

- Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan deficiencias.
- Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan oportunidades.

Tabla 7

Listado de objetivos generales y objetivos específicos de la investigación

OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
OG1: Conocer la autopercepción de competencia digital docente del profesorado universitario en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la USMP	OE1: Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación al conocimiento y uso de estrategias metodológicas para el trabajo en red. OE2: Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a la importancia de factores para la elección de recursos TIC para el aula. OE3: Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de comunicación. OE4: Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de información.
OG2: Analizar la competencia digital docente percibida y su relación con las variables sociodemográficas.	OE5: Analizar la relación entre la edad del profesorado y su competencia digital percibida. OE6: Analizar la relación entre el sexo del profesorado y su competencia digital percibida. OE7: Analizar la relación entre la experiencia docente del profesorado y su competencia digital percibida.
OG3: Conocer las dimensiones de competencia digital docente que presentan mayores deficiencias y oportunidades en el profesorado universitario de la USMP	OE8: Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan deficiencias. OE9: Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan oportunidades.

3.4. Contexto de investigación

El presente estudio se realizará en la Universidad San Martín de Porres ubicada en la ciudad de Lima en Perú, en la actualidad existen un total de 51 universidades públicas y 92 privadas a nivel nacional (SUNEDU, 2021) y solo en la ciudad de Lima funcionan 55 universidades entre la cuales se encuentra la Universidad San Martín de Porres, institución educativa en la cual se realizó la investigación.

La Universidad de San Martín de Porres nace en el “Instituto Peruano de Estudios Filosóficos Sociales, creado por Resolución Suprema N° 5733 del 26 de abril de 1960, siendo sus primeras especialidades Educación, Filosofía y Letras, Castellano y Literatura” (USMP, 2020, p.1)

Posteriormente y mediante “Decreto Supremo N°026 se dio paso a la creación formal de esta Universidad, habiendo sido su fundador y principal impulsor el R.P. Vicente Sánchez Valer, quién solicitó la creación de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. En 1970 la población estudiantil ya era de 1726 alumnos en las distintas especialidades, de Contabilidad, Economía y Administración dando lugar a que el 18 de abril de 1980, se apruebe la estructura académica de la Universidad, donde se reconoce al Programa Académico de Administración independiente de las otras especialidades” (USMP, 2020, p.1) actualmente denominado Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, el mismo que cuenta con 4 carreras profesionales Administración, Gestión de RR.HH, Marketing y Administración de Negocios Internacionales.

Se ha elegido a la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. de la USMP por los factores siguientes:

- Es una de las instituciones líder en las carreras profesionales de Administración de empresas, Gestión de RR. HH. Marketing y Administración de Negocios Internacionales.
- Emplean herramientas TIC como apoyo al aprendizaje para el desarrollo del contenido disciplinar en asignaturas específicas.
- Usan plataforma Moodle como medio para dar acceso a la información como materiales de estudio y actividades de aprendizaje.
- Cuenta con convenios y acuerdos internacionales con diferentes universidades en el extranjero.
- Cuenta con la acreditación de la Accreditation Council for Business Schools and Programs (ACBSP) para las 4 carreras profesionales que ofrece.

Asimismo, cuenta una Unidad de Coordinación de Aulas Virtuales y Unidad de Innovación Tecnológica, cuyos objetivos son:

1. Capacitar a los docentes para que puedan realizar un uso óptimo de las herramientas TIC del Aula Virtual y de los programas que se usan en contenidos disciplinares.
2. Proporcionar asesoría y apoyo a los docentes de acuerdo con sus necesidades de formación y práctica respecto a cómo usar la tecnología educativa para la gestión de su práctica docente.
3. Proporcionar apoyo durante el proceso de preparación de materiales de estudio, evaluar bajo los indicadores de evaluación y de acuerdo con la naturaleza del curso y necesidades del docente.

3.5. Población y muestra

La presente investigación trabajará con los siguientes datos de población y muestra.

3.5.1. Población

Bernal (2010) define la población como el conjunto de todos los elementos a los cuales se describe de la investigación, también se le conoce como el “conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 5). La población estará integrada por todos los docentes que laboran en la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. siendo un total de 179 docentes, sin embargo, vale precisar que antes de la emergencia sanitaria había un total de 237 docentes, esta reducción se produce por la disminución de estudiantes que no continúan con sus estudios porque quedaron desempleados los mismos estudiantes o sus padres quienes pagan la mensualidad de la universidad y lo otro es que al pasar los programas a la modalidad virtual por la coyuntura del COVID 19 se amplía la capacidad de aula para poder albergar a más números de estudiantes.

Se aplicarán los criterios de “inclusión y exclusión” (Bernal, 2010, p. 5), siendo las características de selección las siguientes:

1. Se incluirán a los docentes que enseñan en nivel de pregrado y postgrado.
2. Se incluirán a los docentes de las filiales de Arequipa y Chiclayo.
3. Se excluirán de la investigación a los colaboradores administrativos de la facultad.
4. Se excluirán de la investigación a los colaboradores de mantenimiento y limpieza de la facultad.

3.5.2. Muestra

Bernal (2010) describe la muestra como una parte de la población que se elige y sobre la cual se extrae una muestra, de donde se obtendrá la “información para el desarrollo de la investigación sobre la cual se realizaran la medición y observación de las variables objeto de estudio” (p. 6).

En base a los criterios de “inclusión y exclusión” (Bernal, 2010, p. 5), como hemos indicado, la población estará conformada por 179 docentes que trabajan en el nivel de pregrado y postgrado.

Tabla 8*Docentes del nivel de pregrado y postgrado*

Sedes	Nivel	Docentes
Lima y filiales	Pregrado y postgrado	179
Población total:		179

Fuente: Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. (2021).

Bajo los supuestos anteriores se determinará el tamaño de muestra a través de la fórmula de muestreo aleatorio simple. De esta forma Bernal (2010) indica:

“n = tamaño de muestra, donde

“z = nivel de confianza elegido” (95%)

“p = porcentaje de inasistencia” (0.5)

“q = porcentaje complementario” (0.5)

“N = tamaño de la población” (179)

“e = error máximo permitido” (p. 8) (0.05)

- El tamaño de la población (N): Se considerará como tamaño de la población a los docentes del nivel de pregrado y postgrado de Lima y filiales (Arequipa y Chiclayo) de la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH.
- El nivel de confianza (z): Generalmente el nivel de confianza es de 95%.
- El tamaño aproximado de la proporción (p, q): La recomendación es utilizar 50% en cada uno.
- El error máximo admisible (e): El error que se aceptará es entre 5% y 7%

La fórmula utilizada para el cálculo es la siguiente:

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

Al sustituir los números en la fórmula se tiene:

$$n = \frac{3.84146 * 0.5 * 0.5 * 179}{0.0025(179 - 1) + 3.84146 * 0.5 * 0.5} = 122$$

Finalmente, se encuestará a una muestra de 122 docentes que laboran en Lima y filiales pertenecientes a la Facultad de Ciencias Administrativas y RR. HH.

3.5.3. Muestra participante

El número de docentes que han participado y respondido la encuesta son 127, de los cuáles se retiraron 5 encuestas por no contar con el mayor porcentaje de respuestas o estaban vacías. Así pues, la muestra participante finalmente coincide con la muestra mínima necesaria de 122 docentes para un nivel de confianza del 95%.

3.5.4. Datos sociodemográficos de la muestra participante

- Respecto al sexo, tenemos de los 122 encuestados que 88 son hombres y 22 son mujeres.
- Respecto a la edad, tenemos: “Hasta 35 años = 6 docentes, de 36 a 45 años = 32 docentes, de 46 a 55 años = 40 docentes, de 56 a 65 años = 34 docentes, de 66 años a más = 9 docentes, no respondió = 1 docente. Como podemos notar hay más docentes entre 46 y 55 años” (Prendes, 2010, p. 102).
- Respecto a la experiencia docente, tenemos: “Menos de 5 años = 18 docentes, de 5 a 10 años = 30 docentes, de 11 a 20 años = 43 docentes, de 21 a 30 años = 21 docentes, más de 30 años = 10 docentes”. (Prendes, 2010, p. 104).
- Respecto al tiempo de dedicación, tenemos: A tiempo completo 24 docentes y a tiempo parcial 98 docentes.
- Respecto a la categoría de contratación, tenemos: contratado 113 docentes, ordinario 7 docentes y no respondieron 2 docentes.

Tenemos que el mayor porcentaje (72%) de docentes es hombre, con una edad comprendida entre 36 a 65 años. Asimismo, más de las tres cuartas partes del profesorado trabaja a tiempo parcial y es contratado y respecto a la experiencia docente tenemos que el mayor porcentaje (35%) tiene una experiencia entre 11 a 20 años. Finalmente, un dato interesante es que el mayor porcentaje enseña solo en pregrado por contar con el grado de maestría y solo el 19% enseña en postgrado por contar con el grado de doctor.

3.6. Diseño metodológico

La presente investigación se realiza bajo un “enfoque cuantitativo” (Vara, 2012, p. 25), porque el estudio recogerá datos numéricos cuantificables. Es un tipo de diseño no experimental y dentro de los no experimentales, es un diseño descriptivo (ya que se centra en recolectar datos que describan la situación tal y como es) y correlacional (porque busca analizar la correlación o asociación de propiedades relevantes del fenómeno de estudio). Desde una perspectiva temporal, tiene un alcance transversal, porque obtiene información del objeto de estudio por una única vez en un momento dado (Baptista, Fernández y Hernández, 2014; Vara 2012). Se ha utilizado una técnica de encuesta a través del uso de un cuestionario.

3.7. Etapas y procedimiento

Para lograr los objetivos propuestos se aplicó un cuestionario a través de una herramienta en línea (*Google Forms*), cuyo enlace se envió a los docentes de la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. de la USMP a través del correo institucional de la Oficina de Coordinación Académica de Aulas Virtuales. También se optó, como una alternativa adicional, por enviarles el enlace del cuestionario vía *WhatsApp*. Asimismo, una vez finalizada la encuesta se procede al análisis de los datos. El procedimiento de recogida de información para la elaboración de esta investigación se organizó en las siguientes etapas.

Primera Etapa

El interés por el tema doctoral propuesto surgió en el área de coordinación de aulas virtuales de la USMP donde hay la necesidad de medir el nivel o grado de competencia digital docente, el saber que conocen y usan y poder ubicar aquellas herramientas que son necesarias para su buen desempeño como docente. A raíz de esta necesidad y conociendo la importancia de contar con profesores competentes que puedan ampliar el uso de las TIC dentro del proceso de formación en el contexto educativo, se planteó el tema de interés a la Dra. Prendes, asesora del presente proyecto, e iniciamos con la búsqueda de información y antecedentes de estudio respecto a “competencias digitales en el contexto de educación superior” por ser el ámbito donde se realizará el estudio.

Segunda etapa

Se procedió a revisar instrumentos que se han utilizado en diferentes investigaciones de todas ellas se eligió el instrumento desarrollado por Prendes (2010) realizado en la investigación “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas, que ha sido financiado por

el Ministerio de Educación a cargo al Programa de Estudio y Análisis, destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario”, la misma que se actualizó con algunas herramientas de consulta porque ya estaban obsoletas. Una vez finalizada la actualización del instrumento y habilitada en el *Google Forms* se procedió con el envío del enlace a los docentes invitándoles a participar.

El procedimiento para la recogida de información fue el siguiente:

- a. Se solicitó permiso a la autoridad del área responsable y colaboración de los docentes a quienes se les informó la confidencialidad de sus respuestas.
- b. La Coordinadora de académica de aulas virtuales envió los correos electrónicos personalizados con la finalidad de motivar a los profesores participantes a colaborar con este estudio e ingresar al enlace para participar.
- c. Se envió mensajes personalizados vía WhatsApp previendo que algunos docentes no lean su correo o lo pasen desapercibido.
- d. Se logró la participación de 122 docentes vía web, los mismos que se utilizaron para esta investigación.

Tercera Etapa

Esta etapa consistió en realizar las siguientes acciones de trabajo:

1. Conocer la autopercepción de competencia digital docente del profesorado universitario en la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos de la USMP.
2. Analizar la competencia digital docente percibida y su relación con las variables sociodemográficas.
3. Identificar las dimensiones de competencia digital docente que presentan mayores deficiencias o problemas en el profesorado universitario.
4. Redacción de la discusión, conclusiones y reflexión de la investigación realizada proporcionando recomendaciones para investigaciones futuras en la línea de este tema.

3.8. Cronograma de investigación

La presente investigación ha sido desarrollada durante 4 años, se inició en octubre de 2017 y se finalizará en agosto 2021. A continuación (Tabla 10) se detallan las actividades y acciones que se han trabajado en cada periodo académico.

Tabla 9*Cronograma de investigación*

Etapa Inicial octubre 2017 y 2018	
1.	Revisión documental (estudio del estado del arte). a. Explorar de referencias bibliográficas relacionadas con la competencia digital del docente universitario. b. Revisar los estándares internacionales de competencia digital del profesorado.
2.	Definición y delimitación del proyecto de investigación (Justificación y planteamiento del problema).
Primera etapa octubre 2018 y 2019	
3.	Definición del marco teórico y metodológico: descripción del contexto, situación y formulación del problema, objetivos generales y específicos, justificación y limitaciones en la investigación.
4.	Búsqueda de indicadores más utilizados para medir las competencias digitales de los profesores universitarios.
Segunda etapa octubre 2019 y 2020	
5.	Revisión de instrumentos existentes que permiten medir el nivel o grado de competencia digital desde la autopercepción del docente universitario.
6.	Selección del instrumento que mejor se acople al logro de los objetivos propuestos de la investigación.
7.	Definir la metodología y técnicas para el recojo de datos
Tercera etapa octubre 2020 y 2021	
8.	Aplicación del cuestionario de competencia digital docente en la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. de la USMP.
9.	Análisis de datos del cuestionario de competencia digital.
10.	Descripción de la competencia digital del profesorado universitario participante.
11.	Revisar y redactar la información teórica.
12.	Organizar y redactar el informe final de investigación.
13.	Entrega del trabajo de investigación con los parámetros indicados.
14.	Preparar y presentar el proyecto ante el tribunal designado.

3.9. Instrumento para la recogida de información

En la última década y más aún ahora debido a la coyuntura de la emergencia sanitaria se ha incrementado el interés y la necesidad por el tema de la competencia digital tanto a nivel personal, profesional y empresarial, así como también en la comunidad educativa y científica. Esto ha permitido el incremento de investigaciones e instrumentos respecto al tema, tanto en

español como en otros idiomas, permitiendo evaluar y medir esta problemática. Se aplica la técnica encuesta propia de las investigaciones de campo (Arias, 2012), y como instrumento de medición se utiliza el cuestionario, en el que se formulan los ítems de consulta sobre la variable en análisis (Hernández et al., 2014).

Para la elección del instrumento que se aplica en la presente investigación se ha realizado previamente un análisis de los principales instrumentos desarrollados y utilizados a nivel nacional e internacional que hemos revisado en el capítulo 2 marco teórico en el apartado 2.5. Modelos de competencia digital del profesorado universitario. Haciendo una comparación de cada uno de ellos se ha elegido el instrumento que mejor aporta en el desarrollo de los objetivos de este estudio y el que mejor se adapta al contexto de estudio (véase la Tabla 11).

Tabla 10*Listado de cuestionarios revisados*

Instrumento	Autor y/o Institución	Nivel Educativo	Tipo	Preguntas	Validación	Soporte y Enlace del cuestionario
“Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD)”	Tourón, Martín, Navarro, Pradas e Iñigo 2018	Universidad	Cuestionario de autopercepción (54 ítems)	Escala Likert (1-3 y 1-5)	Muestro inicial, panel de expertos y validación final	El soporte es digital. El instrumento, se compone de cinco dimensiones, que reflejan el marco de las competencias digitales propuesto por el INTEF en enero de 2017. https://bit.ly/3jnavt2
“Cuestionario para evaluar la Competencia Digital Docente y el uso de las Redes Sociales de los docentes en su formación inicial”	Calderón, Gil y León 2018	Universidad	Cuestionario de autopercepción (61 ítems)	Escala Likert (1-3 y 1-5)	Muestro inicial y validación final	El soporte es físico. El cuestionario fue “diseñado para medir la Competencia Digital Docente de los alumnos del grado de maestro”. https://bit.ly/3mly2uQ
“Una rúbrica para evaluar la competencia digital del profesor universitario en el contexto latinoamericano”	Lázaro, Gisbert y Silva 2018	Universitario	Rúbrica	En base a dimensiones y descriptores	Muestro inicial y validación final	El soporte es físico. https://bit.ly/3BoNjon
“Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón”	Falco 2017	Enseñanza media	Cuestionario de autoevaluación	No específica	Muestro inicial y validación final	El cuestionario está fundamentado en el modelo teórico que propone el Marco común para la competencia digital docente. https://redie.uabc.mx/redie/article/view/1359/1593

Instrumento	Autor y/o Institución	Nivel Educativo	Tipo	Preguntas	Validación	Soporte y Enlace del cuestionario
“Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario”	Gutiérrez, Cabero y Estrada 2017	Universidad	Cuestionario de autopercepción (44 ítems)	de Escala Likert (1-10)	Muestro inicial, panel de expertos y validación final	El soporte es físico. https://bit.ly/3yuRvkK
“Diseño y validación de un instrumento para evaluar la competencia digital de los docentes en la educación superior española”	Agreda, Hinojo y Sola. 2016	Universidad	Cuestionario de autopercepción (86 ítems)	de Escala Likert (1-4)	Muestro inicial y validación final	Este modelo de cuestionario “está diseñado para que sea el mismo profesor quien diagnostique y valore críticamente su competencia digital con respecto a su desarrollo profesional”. https://bit.ly/2WsBjDk
“La evaluación de la competencia digital en la docencia universitaria: el caso de los grados de empresariales y económicas”	Fernández, Sánchez -Oro y Robina 2016	Universidad	Cuestionarios de autopercepción y Matriz de evaluación	No específica	Muestreo inicial	Es un estudio exploratorio con la finalidad de conocer la percepción de docentes sobre uso de las TIC en el ámbito profesional. https://bit.ly/3gFxpA
“Certificación de la competencia TIC del profesorado universitario Diseño y validación de un instrumento”	Durán Gutiérrez y Prendes 2015	Universidad	Cuestionario de autopercepción y evaluación de ejecución	de Escala Likert (1-3 y 1-5), de ejercicios para desarrollar	Muestro inicial, panel de expertos y validación final	El modelo del cuestionario está diseñado para evaluar en tres partes: Actitud frente a las TIC, registro de trabajos y prueba práctica con ordenador. https://bit.ly/38ogb3G

Instrumento	Autor y/o Institución	Nivel Educativo	Tipo	Preguntas	Validación	Soporte y Enlace del cuestionario
“Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D”	Universitat Rovira i Virgili, Esteve (2015)	Universidad	Cuestionario auto evaluación (31 ítems)	Escala Likert (1-8)	Panel de expertos	El soporte es en papel https://bit.ly/3sUWb28
“Validación de la aplicación del modelo TPACK para la formación del profesorado en TIC”	Cabero, Marín y Castaño 2015	Universidad	Cuestionario de autopercepción (78 ítems)	Escala Likert (1-3 y 1-5), ejercicios para desarrollar	Muestro inicial, panel de expertos y validación final	El soporte es en papel https://bit.ly/38nJX8Y
“Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española”	Prendes 2010 Prendes Espinosa y Gutiérrez Porlán (2013)	Universidad	Cuestionario de percepción (53 ítems) Cuestionario de autoevaluación	Escala dicotómica, múltiple y Likert (1-3 y 1-4)	Muestro inicial, panel de expertos y validación final	Es un cuestionario que se encuentra a disposición de los docentes universitarios que dese conocer su nivel de competencia TIC. https://bit.ly/3sUhwJ7
“Elementos para la Competencia Digital del Profesorado Universitario”	Carrera y Coiduras 2012	Universidad	Cuestionario de autopercepción (17 ítems)	Escala Likert (1-3)	Muestro inicial.	El modelo del cuestionario es de tipo diagnóstica que “indaga sobre la competencia digital y la capacitación que manifiesta tener el docente”. https://bit.ly/3zryIO2

Instrumento	Autor y/o Institución	Nivel Educativo	Tipo	Preguntas	Validación	Soporte y Enlace del cuestionario
"Cuestionario de evaluación de competencias digitales"	Universitat de Lleida (2012)	Jóvenes en riesgo de exclusión social (12- 18 años)	Cuestionario auto evaluación (205 ítems)	Escala Likert (1-5)	Panel de expertos	Soporte en papel
COBADI	Universidad de Alicante, de Valencia y Universidad Pablo Olavide (2012)	Universidad	Cuestionario auto evaluación (31 ítems)	Escala Likert (1-4)	Muestreo inicial y panel de expertos	Soporte digital https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5902220

Siendo la finalidad de conocer la opinión del profesorado universitario acerca de su competencia digital docente, se eligió el instrumento diseñado dentro del proyecto de investigación “Competencias TIC para la docencia en la Universidad Pública Española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas” dirigido por Prendes (2010) y desarrollado por el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE) de la Universidad de Murcia en colaboración con otras universidades españolas en el año 2010” (Prendes, 2010, 2), el cual fue actualizado únicamente con el reemplazo de algunas herramientas TIC debido a que éstas ya estaban obsoletas. El cuestionario consta de 53 ítems, cuyas características son las siguientes:

Primer bloque: Presentación y datos sociodemográficos:

El primer apartado del cuestionario incluye una pequeña presentación del estudio y datos sociodemográficos como edad el cual se ha establecido en 5 rangos: “a) hasta 35 años, b) de 36 a 45 años, c) de 46 a 55 años, d) de 56 a 65 años y e) de 66 años a más, sexo (hombre o mujer), en lo que concierne a la experiencia docente, se utilizaron cinco rangos: a) menos de 5 años, b) de 5 a 10 años, c) de 11 a 20 años, d) de 21 a 30 años, e) más de 30 años” (Prendes, 2010, p. 104), tiempo de dedicación (parcial o completo), categoría profesional (contratado u ordinario), filial a la que pertenece (Lima, Chiclayo, Arequipa) y nivel de enseñanza (pregrado y postgrado) que nos permitirá describir mejor la muestra de participantes.

Segundo bloque: Se describe atendiendo a su tipología y contenido

Según tipología: Son los 53 ítems que forman parte del cuerpo del cuestionario y se clasifican en:

- a) Preguntas dicotómicas de elección única, son aquéllas donde solo es posible marcar o elegir una respuesta ejemplo (Sí/No). Los ítems que tienen estas características son los ítems 36, 37, 40 y 42.
- b) Preguntas dicotómicas abiertas, son aquéllas que después de haber marcado permite al encuestado responder en un espacio en blanco. El ítem con esta característica es la 39.
- c) Preguntas de respuesta o elección múltiple, son aquellas donde la persona puede elegir varias opciones de posible respuesta. Los ítems con estas características son 8 y 9.
- d) “Preguntas con respuesta escala tipo Likert, evalúan la opinión de un encuestado sobre un tema. Los ítems que tienen esta característica son del 1

a 7, del ítem 10 hasta el 35, del ítem 44 hasta el ítem 53 y los ítems 38, 41 y 43” (Prendes, 2010, p. 143)

Según su contenido:

Se han clasificado por bloques o apartados los distintos ítems, agrupando el contenido al cual hacen referencia. A continuación, tomando como referencia a Prendes (2010) presentamos los 17 bloques o apartados de ítems en las cuales se ha estructurado el instrumento de evaluación:

1. Conocimiento general del ordenador y posibilidades de las TIC

Ítems del 1 al 6, “este conjunto de ítems compila datos respecto al conocimiento que tiene el profesor universitario acerca del rol de las TIC en la carrera o profesión de los estudiantes, así como también el conocimiento que tiene sobre las oportunidades de las TIC en la futura carrera profesional de los alumnos. Además, respecto a conocer las oportunidades de las TIC para mejorar su práctica docente, conocer aquellas buenas prácticas y política educativa relacionada al uso de TIC en la institución” (Prendes, 2010, p.92).

2. Conocer y usar las estrategias metodológicas para el trabajo en red.

Ítem 7, acopia datos acerca del “conocimiento y uso de estrategias y metodologías del trabajo en red” (Prendes, 2010, p.92).

3. Oportunidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ítems 8 y 9, acopia datos sobre las oportunidades y limitaciones de las TIC en el proceso de formación (Prendes, 2010, p.92).

4. Importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula.

Ítems del 10 al 18, “obtiene datos sobre el nivel de importancia que el profesor da a los aspectos relacionados con la elección de recursos TIC para el aula” (Prendes, 2010, p.93).

5. Conocer y usar las herramientas relativas a la comunicación e información.

Ítem 19, recaba datos sobre el conocimiento y uso de herramientas que realiza el docente.

6. Conocimiento y uso del campus virtual:

Ítem 19 recaba datos respecto a que tanto conoce y usa las herramientas del campus virtual de su universidad.

7. Procedimientos de publicación de material didáctico/producción científica en la web.

Ítems 20, 21, 25, 27 y 35 recopilan información sobre la publicación de “material didáctico, contenidos y/o producción científica en la red, así como la utilización o no de formatos abiertos para tales publicaciones” (Prendes, 2010, p.93) por parte del profesorado.

8. Formación docente y evaluación de la práctica docente con TIC

Ítems 23, 28 y 29 recopilan datos sobre si los docentes participan en programas de formación o capacitación en TIC, así como también si realizan la evaluación de su práctica docente.

9. Uso de las TIC para tareas docentes.

Ítems 22 y 24 estos ítems recopilan información sobre la utilización y empleo de diversas herramientas para tutorías virtuales y aplicaciones telemáticas de su universidad para la administración y gestión electrónica.

10. Uso de diversas medidas de protección de sus equipos.

Ítems 30, 31 y 32 estos ítems recogen información sobre la utilización y empleo de diversas herramientas para sistemas de protección para asegurar la privacidad, la protección de datos y la prevención de riesgos para la salud en sus equipos.

11. Autonomía para problemas técnicos es sus equipos informáticos.

Ítems 33 y 34 estos ítems recogen información sobre si sabe resolver incidencia técnica y si suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma.

12. Investigación e innovación educativa

Ítems 36 y 37 estos ítems recopilan data sobre si el docente participa o no en proyectos de innovación educativa usando TIC.

13. Estrategias para promover la participación de los estudiantes

Ítem 38 y 39 recaba información sobre las estrategias utilizadas para promover la participación de los alumnos en los espacios virtuales, así como las habilidades del profesorado para estimular dicha participación.

14. Evaluación de procesos usando TIC

Ítems 40 y 41 recopilan data sobre los procesos que se evalúan con TIC en los estudiantes.

15. Servicios de apoyo por parte de la universidad

Ítems 42 y 43 recaban información sobre los servicios de apoyo u orientación que proporciona la universidad para implementar TIC, así como también recaban información respecto al uso de las TIC que realizan los profesores.

16. Conocimiento en conceptos básicos, componentes básicos del ordenador y recursos TIC.

Estos Ítems 44, 45,46 recogen información respecto al “conocimiento de conceptos asociados a las TIC, componentes básicos del ordenador y selección y adquisición de recursos TIC” (Prendes, 2010, p.93).

17. “Acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC”.

Ítems del 47 al 53 recopila datos sobre las “acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias” (Prendes, 2010, p. 94) digitales.

3.10. Tratamiento de los datos

Para realizar el análisis correlacional de los datos estamos empleando la estadística de la prueba chi cuadrado, esto con el fin de constatar la hipótesis de si existe relación u asociación entre las variables, se está trabajando con el coeficiente de alfa de 0.005. En este sentido, se analizan “las relaciones entre las variables sociodemográficas y las dimensiones de competencias digitales” (Prendes, 2010, p. 165). Cabe precisar que en este análisis de correlación no se presentarán todas las “dimensiones de competencia digital” (Prendes, 2010, p. 165) se está considerando aquellas dimensiones que proporciona información o donde hay hallazgos de mayor importancia.

Para la evaluación del nivel de competencias digitales se aplicaron un número determinado de ítems en escala de Likert de los cuáles se obtendrían puntajes mínimos y máximos posibles.

Asimismo, nos hemos apoyado del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences SPSS v26. Y se ha utilizado la estadística descriptiva. A continuación se presenta la codificación y medida del cuestionario en el sistema SPSS.

Tabla 11*Codificación del cuestionario de competencia digital en el SPSS*

RESPUESTAS	CÓDIGO	MEDIDA EN SPS	RESPUESTAS	CÓDIGO	MEDIDA EN SPS	RESPUESTAS	CÓDIGO	MEDIDA EN SPS
Hombre	1	Nominal	Menos de 5 años	1	Nominal	Lima	1	Nominal
Mujer	2	Nominal	De 5 a 10 años	2	Nominal	Chiclayo	2	Nominal
			De 11 a 20 años	3	Nominal	Arequipa	3	Nominal
No	1	Nominal	De 21 a 30 años	4	Nominal			Nominal
Sí	2	Nominal	Más de 30 años	5	Nominal			
A tiempo completo	1	Nominal	Contratado	1	Nominal	Pregrado	1	Nominal
A tiempo parcial	2	Nominal	Ordinario	2	Nominal	Postgrado	2	Nominal
Muy bajo	1	Ordinal	Nada	1	Ordinal	Nada importante	1	Ordinal
Bastante bajo	2	Ordinal	Poco	2	Ordinal	Poco importante	2	Ordinal
Bajo	3	Ordinal	Bastante	3	Ordinal	Importante	3	Ordinal
Alto	4	Ordinal	Mucho	4	Ordinal	Muy importante	4	Ordinal
Bastante alto	5	Ordinal						
Muy alto	6	Ordinal						
Nunca	1	Ordinal	Ninguna	1	Ordinal	Nulo	1	Ordinal
Alguna vez	2	Ordinal	Alguna	2	Ordinal	Superficial	2	Ordinal
A menudo	3	Ordinal	Bastante	3	Ordinal	Profundo	3	Ordinal
Siempre	4	Ordinal	Mucha	4	Ordinal	Muy profundo	4	Ordinal

RESPUESTAS	CÓDIGO	MEDIDA EN SPS	RESPUESTAS	CÓDIGO	MEDIDA EN SPS
Flexibilización de espacios	1	Ordinal	Equipamiento de espacios	1	Ordinal
Flexibilización de tiempos	2	Ordinal	Acceso a la red	2	Ordinal
Comunicación interpersonal	3	Ordinal	Movilidad	3	Ordinal
Diversidad de metodologías	4	Ordinal	Lentitud	4	Ordinal
Acceso a información	5	Ordinal	Fallos técnicos	5	Ordinal
Publicación de información	6	Ordinal	Tiempo suficiente de práctica	6	Ordinal
Evaluación y autoevaluación	7	Ordinal	Limitaciones de los usuarios	7	Ordinal

CAPITULO 4:
RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo de los datos de la encuesta

Análisis de datos etnográficos

Iniciaremos con el análisis de la información relacionados a los datos etnográficos, que nos permitirá describir la muestra del presente estudio.

Respecto a la edad, encontramos que el mayor porcentaje de docentes 33% de profesores se encuentra entre el rango de 46 a 55 años y el menor porcentaje con 5% hasta 35 años, los demás datos son diversos los mismos que se pueden observar en la siguiente tabla:

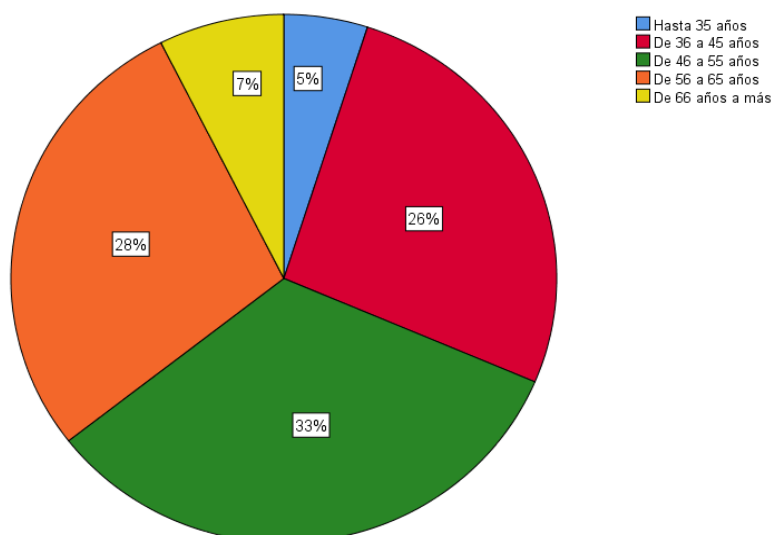
Tabla 12

Distribución de la edad del profesorado universitario

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hasta 35 años	6	5	5,0
	De 36 a 45 años	32	26	31,4
	De 46 a 55 años	40	33	64,5
	De 56 a 65 años	34	28	92,6
	De 66 años a más	9	7	100,0
	No respondió	1	1	
Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 1

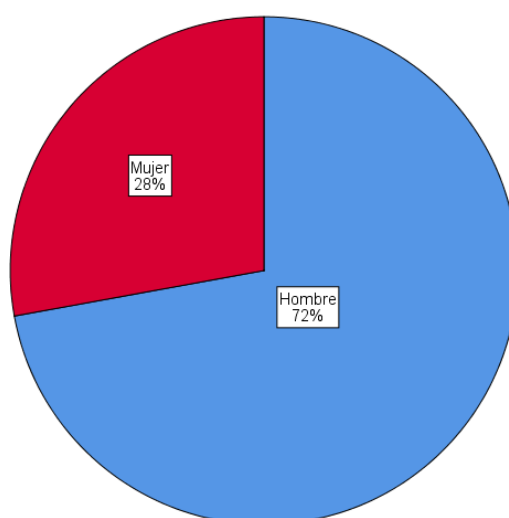
Distribución de la edad del profesorado universitario



Respecto al sexo, al analizar las respuestas de los encuestados respecto al sexo, encontramos que hay mayor presencia y participación de hombres, siendo la distribución en el siguiente orden: presencia de hombres un 72% y mujeres en un 28%.

Tabla 13*Distribución por sexo del personal docente en porcentaje.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	88	72	72,1	72,1
	Mujer	34	28	27,9	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 2*Distribución por sexo del personal docente en porcentaje*

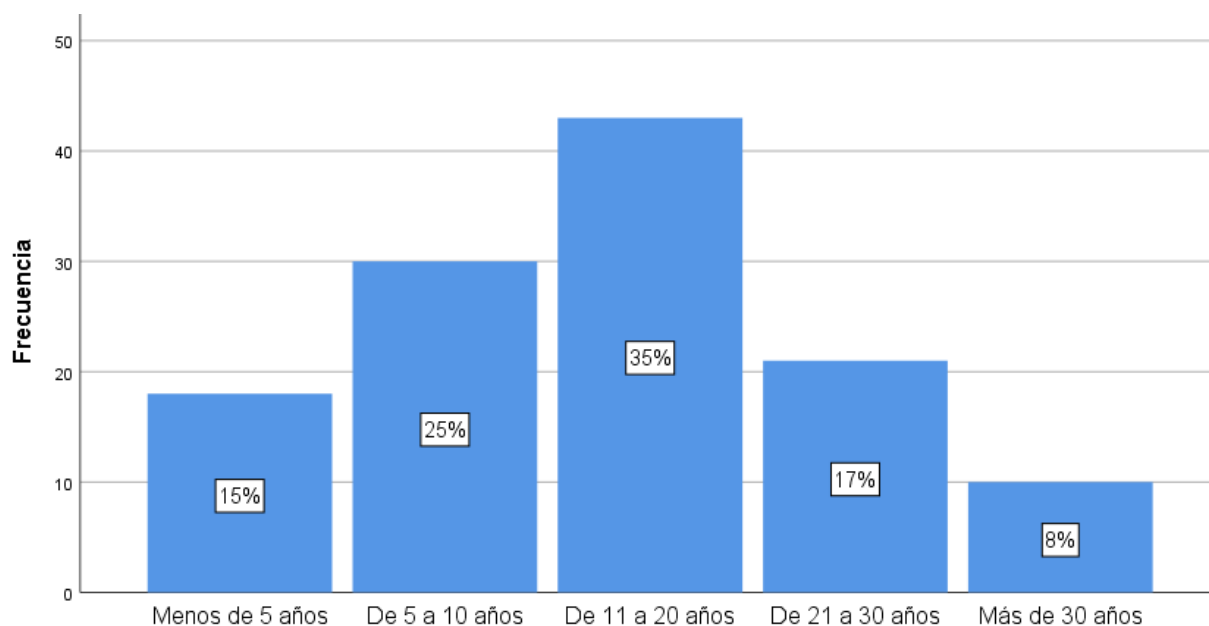
Respecto a la experiencia, se puede observar que hay datos dispersos, sin embargo, observamos que el mayor porcentaje (35%) de los docentes participantes su experiencia docente fluctúa entre 11 a 20 años mientras que solo el 08% tiene una experiencia de más de 30 años.

Tabla 14*Distribución de la experiencia profesional del docente universitario en porcentaje*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Menos de 5 años	18	15	14,8	14,8
	De 5 a 10 años	30	25	24,6	39,3
	De 11 a 20 años	43	35	35,2	74,6
	De 21 a 30 años	21	17	17,2	91,8
	Más de 30 años	10	8	8,2	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 3

Distribución de la experiencia profesional del docente universitario en porcentaje



Respecto al tiempo de dedicación docente, si analizamos la información de los encuestados respecto a la dedicación docente del profesorado universitario, encontramos un mayor porcentaje (80%) de profesores a tiempo parcial frente al 20% de profesores que se dedican a tiempo completo.

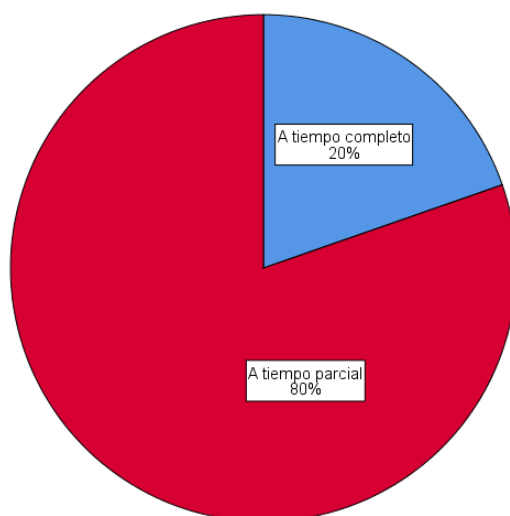
Tabla 15

Distribución por dedicación docente del profesorado universitario en porcentaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A tiempo completo	24	20	19,7	19,7
	A tiempo parcial	98	80	80,3	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 4

Distribución por dedicación docente del profesorado universitario en porcentaje



Respecto a la distribución por categoría del profesorado, la distribución de los encuestados en cuanto a la categoría el mayor porcentaje se encuentra en la categoría de contratado (93%) mientras que 6% se encuentra en la categoría de ordinario o nombrado.

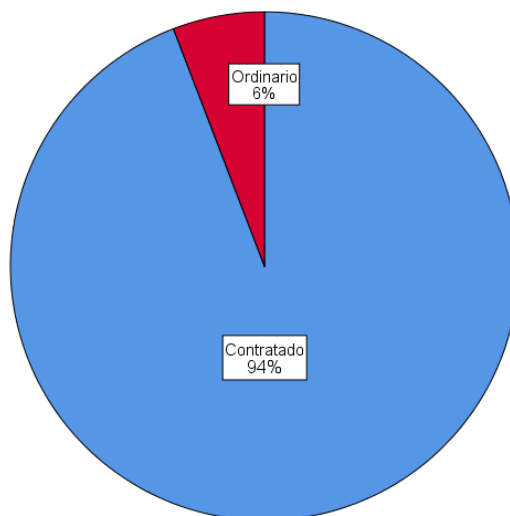
Tabla 16

Distribución por categoría del profesorado universitario en porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Contratado	113	93	94,2	94,2
Ordinario	7	6	5,8	100,0
No respondió	2	1		
Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 5

Distribución por categoría del profesorado universitario en porcentaje



Respecto a la filial que pertenece, ubicamos que el mayor porcentaje del profesorado universitario (74%) pertenecen a Lima, mientras que el porcentaje restante (25%) pertenece a las filiales o sedes.

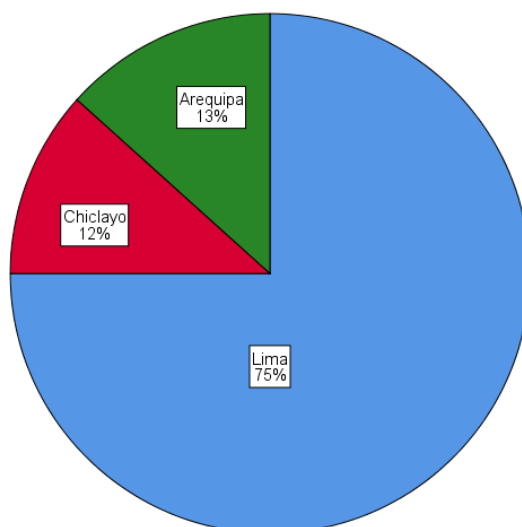
Tabla 17

Distribución por filial a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Lima	90	74	75,0	75,0
	Chiclayo	14	12	11,7	86,7
	Arequipa	16	13	13,3	100,0
	No respondió	2	2		
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 6

Distribución por filial a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje



Respecto al nivel de enseñanza, ubicamos que el mayor porcentaje del profesorado universitario (80%) enseña en pregrado, mientras que el (19%) pertenece a postgrado.

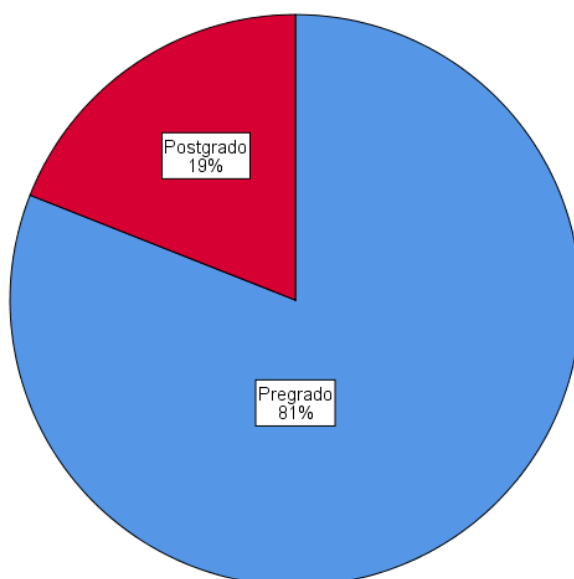
Tabla 18

Distribución por nivel de enseñanza a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
Pregrado	98	80	81,0	81,0
Postgrado	23	19	19,0	100,0
No respondió	1	,8		
Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 7

Distribución por nivel de enseñanza a la que pertenece el profesorado universitario en porcentaje.



Podemos concluir esta primera parte del análisis indicando que el mayor porcentaje de docentes encuestados en el estudio pertenecen a la condición de contratado (93%) y el (80%) tiene un contrato de trabajo a tiempo parcial. Asimismo, tenemos el mayor porcentaje de profesores que pertenecen al sexo masculino (72%) y que trabajan (73%) en la sede de Lima.

Ahora que se ha culminado con el análisis de los datos etnográficos continuaremos analizando los demás ítems del cuestionario. Teniendo en cuenta que el propósito principal de esta investigación es analizar la competencia digital del profesorado universitario desde su autopercepción. En tal sentido, procederemos a mostrar la información analizada para conocer el estado actual de la percepción que tienen los profesores universitarios que han participado en este estudio acerca de su nivel de competencias TIC.

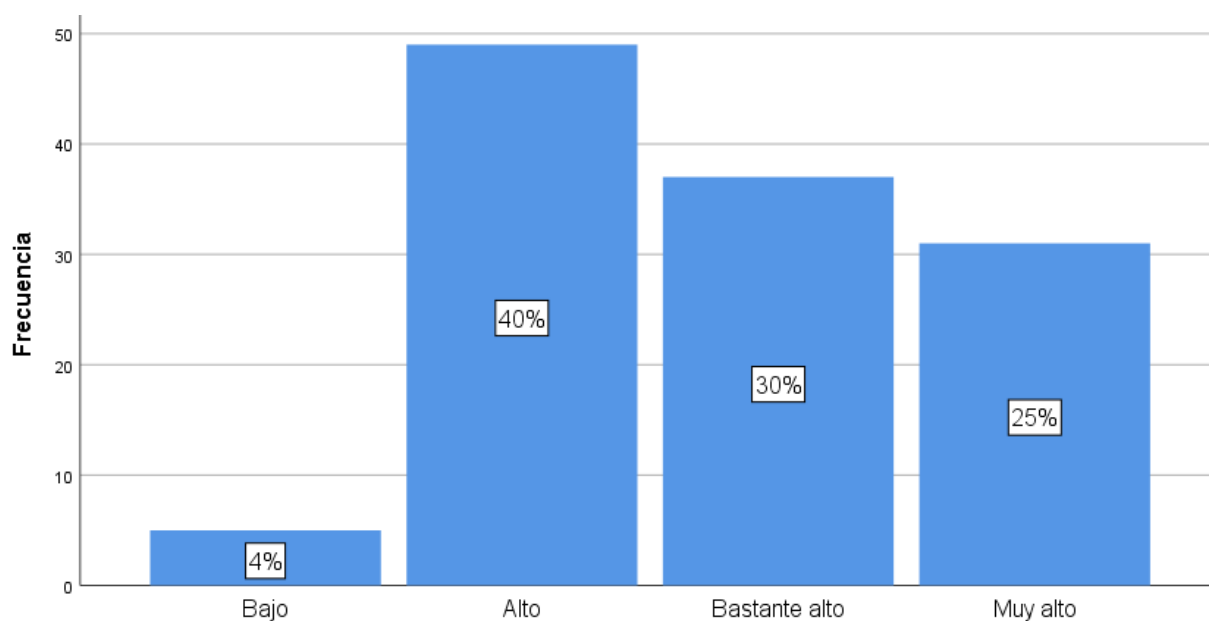
Análisis de los ítems del cuestionario

El análisis de los ítems del cuestionario se realizará en diez apartados específicos, los mismos que se describen a continuación:

En el apartado “conocimiento general del ordenador y de las posibilidades de las TIC” (Prendes, 2010, p.152), iniciaremos analizando el primer ítem con relación al “conocimiento que posee el docente respecto al papel que las TIC juegan en la futura profesión de sus alumnos”, hallamos que el mayor porcentaje de los profesores (95%) desde su percepción considera que tiene alto, bastante alto y muy alto frente a un 5% de profesores que considera que tiene un bajo conocimiento.

Tabla 19*Conocimiento papel TIC*

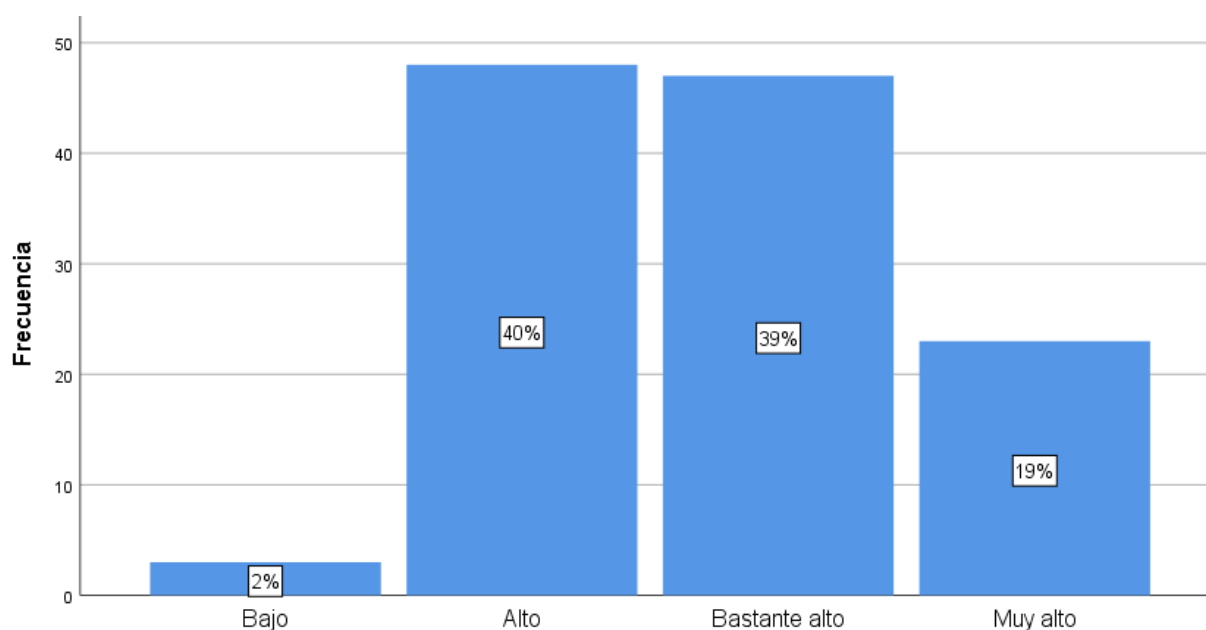
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	4	4,1	4,1
	Alto	49	40	40,2	44,3
	Bastante alto	37	30	30,3	74,6
	Muy alto	31	25	25,4	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 8*Conocimiento papel TIC*

Continuando con el análisis del segundo ítem ubicamos respecto al “conocimiento de las posibilidades que le ofrecen las TIC para mejorar su práctica docente”, los datos siguen siendo positivos ya que los resultados muestran que un 97% de los profesores encuestados admite que tiene un alto, bastante alto y muy alto conocimiento y solo 3% del profesorado considera que tiene un conocimiento bajo.

Tabla 20*Conocimiento posibilidades TIC*

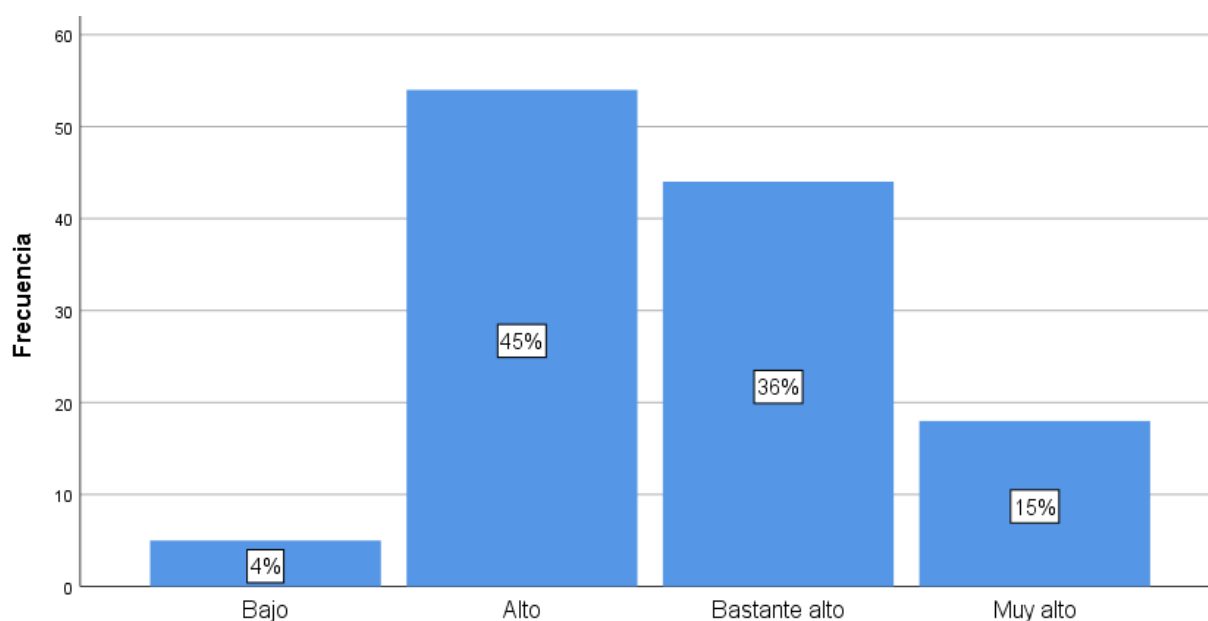
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	3	3	2,5	2,5
	Alto	48	39	39,7	42,1
	Bastante alto	47	39	38,8	81,0
	Muy alto	23	19	19,0	100,0
	No respondió	1	,8		
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 9*Conocimiento posibilidades TIC*

En cuanto a nuestro tercer ítem respecto “conocimiento de los profesores sobre buenas prácticas educativas que hacen uso de recursos TIC en su área de especialidad” en la universidad, hallamos que el 95% (alto 44%, bastante alto 36% y muy alto 15%) evalúa su conocimiento de manera positiva. Asimismo, solo el 5% considera que tiene un conocimiento bajo.

Tabla 21*Conocimiento buenas prácticas TIC en áreas especialidad*

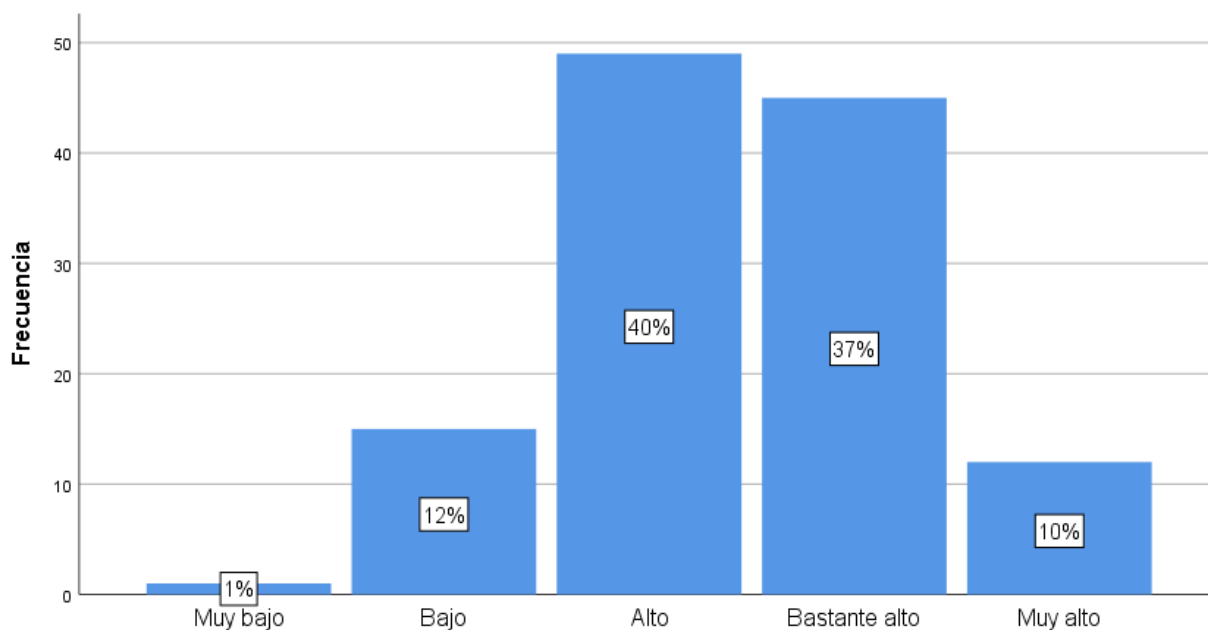
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	4	4,1	4,1
	Alto	54	44	44,6	48,8
	Bastante alto	44	36	36,4	85,1
	Muy alto	18	15	14,9	100,0
	No respondió	1	,8		
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 10*Conocimiento buenas prácticas TIC en áreas especialidad*

En el cuarto ítem ubicamos que los datos varían cuando se pregunta respecto al “conocimiento de buenas prácticas educativas con TIC en el resto de las especialidades”, si bien es cierto los resultados siguen siendo positivos con un 87%, también encontramos que hay una ligera baja del 13% donde el profesorado considera que su conocimiento es bajo en comparación al 5% del anterior ítem.

Tabla 22*Conocimiento buenas prácticas TIC en otras de especialidades*

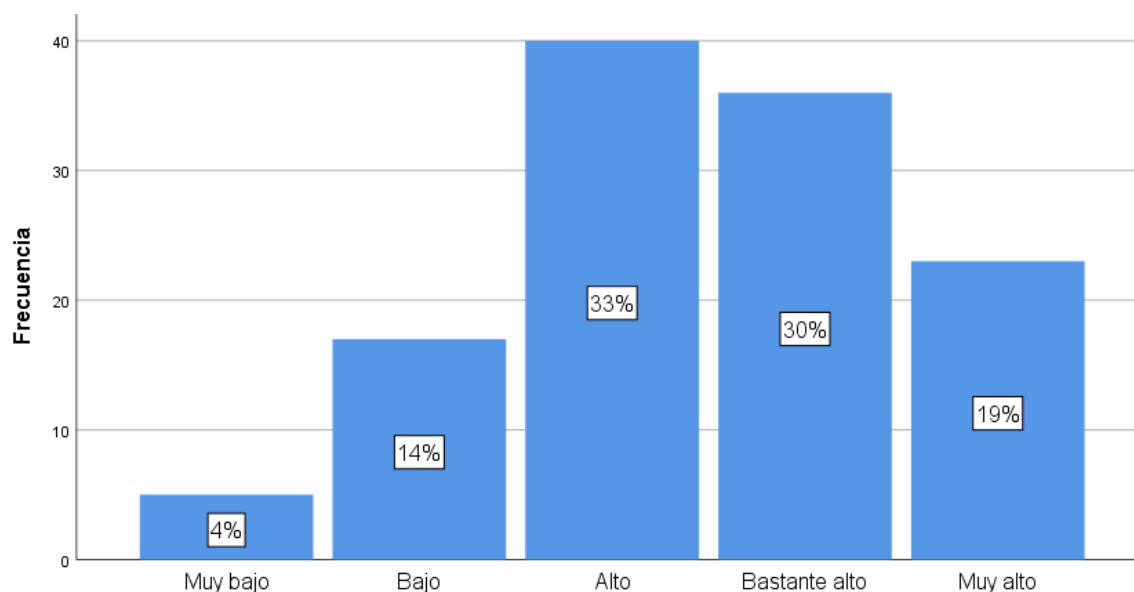
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	1	1	,8	,8
	Bajo	15	12	12,3	13,1
	Alto	49	40	40,2	53,3
	Bastante alto	45	37	36,9	90,2
	Muy alto	12	10	9,8	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 11*Conocimiento buenas prácticas TIC en otras de especialidades*

En lo concerniente al quinto ítem conocimiento sobre la política TIC en la institución, hallamos que un 82% de los docentes desde su percepción refiere conocer la política TIC de su institución y ubicamos que una minoría del 18% califica su conocimiento como bajo (14%) y muy bajo (5%).

Tabla 23*Conocimiento sobre política educativa TIC en la institución*

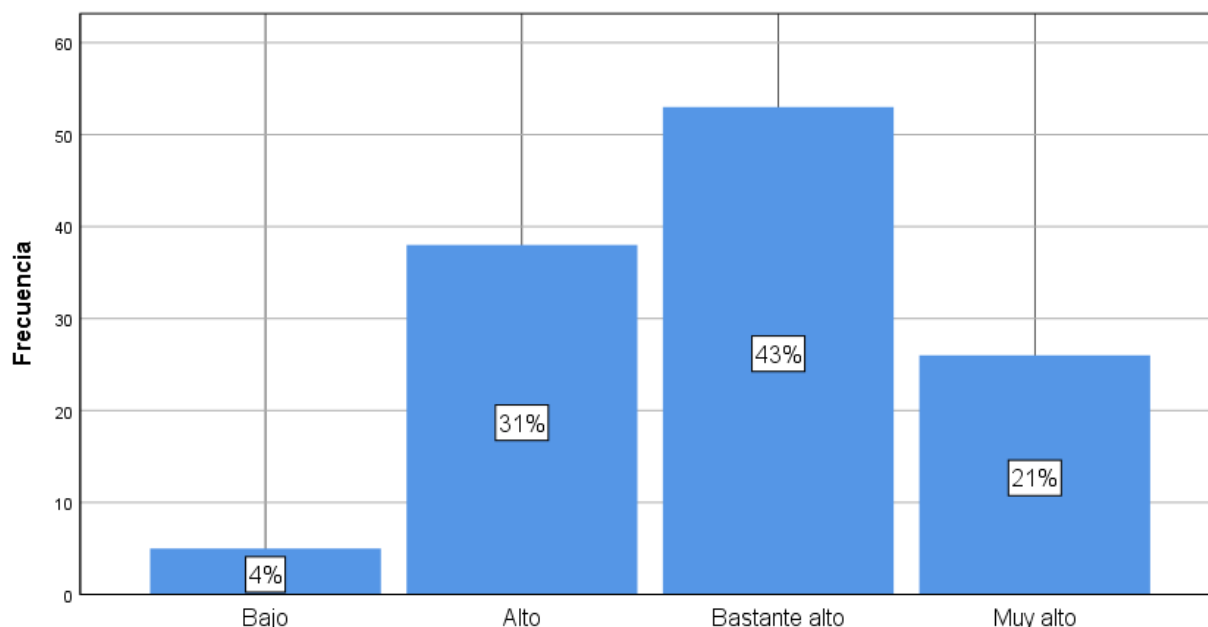
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy bajo	5	4	4,1	4,1
	Bajo	17	14	14,0	18,2
	Alto	40	33	33,1	51,2
	Bastante alto	36	30	29,8	81,0
	Muy alto	23	19	19,0	100,0
	No respondió	1	,8		
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 12*Conocimiento sobre política educativa TIC en la institución.*

Continuando con el sexto ítem tenemos que 95% de los participantes encuestados considera que la “política educativa con TIC tiene un efecto en su práctica docente” cuyos resultados se muestran cómo bastante alto (43%) alto, (31%) y muy alto (21%). Finalmente, debemos destacar que solo el 13% de docentes señalan que no conocen “la política educativa con TIC de su institución” y el (05%) del profesorado afirma que no afecta su práctica docente.

Tabla 24*Grado en que la política TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	5	4	4,1	4,1
	Alto	38	31	31,1	35,2
	Bastante alto	53	43	43,4	78,7
	Muy alto	26	21	21,3	100,0
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 13*Grado en que la política TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente*

En el apartado **“conocimiento y uso de las estrategias metodológicas para el trabajo en red”** (Prendes, 2010, p.152), se analiza el “nivel de conocimiento y uso de las distintas estrategias metodológicas” que se aplican en diferentes contextos de trabajo en red. En los resultados obtenidos sobre conocimiento podemos ubicar que los profesores encuestados conocen un 97% entre bastante y mucho el trabajo cooperativo/colaborativo y la estrategia estudios de casos. Asimismo, un 94% conoce grupos pequeños de discusión, seguido de un 91% que conoce los seminarios y finalmente un 89% conoce el aprendizaje basado en problemas y un 81% el aprendizaje basado en proyectos. Podemos notar que los resultados son bastante positivos en este apartado.

Por otro lado, tenemos que el mayor porcentaje (84%) de los profesores refiere no conocer o conocer poco las estrategias tales como “la caza del tesoro”, con un 60% tenemos

a la “webquest”, así como también a la estrategia de “investigación social” con un 30% y con un 19% el aprendizaje basado en proyectos. Por tanto, “las estrategias metodológicas menos conocidas” por parte del profesorado es la caza del tesoro. Veamos a continuación los resultados obtenidos en la tabla 19 y figura 17.

Tabla 25

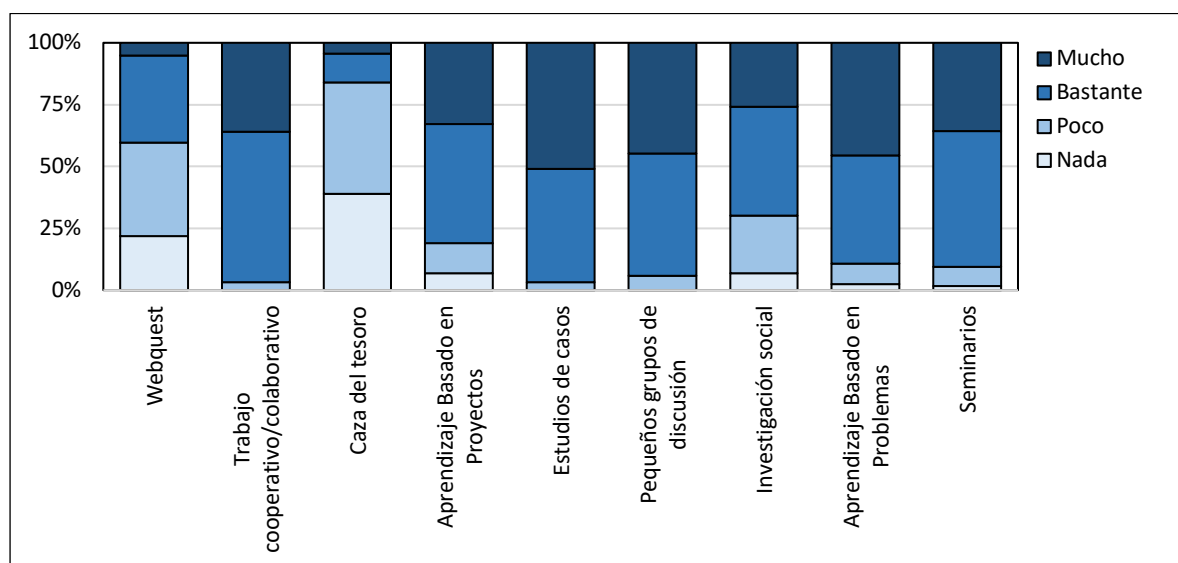
Conocimiento de estrategias metodológicas

	Webquest	Trabajo cooperativo/colaborativo	Caza del tesoro	Aprendizaje Basado en Proyectos	Estudios de casos
Nada	22%	0%	39%	7%	0%
Poco	38%	3%	45%	12%	3%
Bastante	35%	61%	12%	48%	46%
Mucho	5%	36%	4%	33%	51%

	Pequeños grupos de discusión	Investigación social	Aprendizaje Basado en Problemas	Seminarios
Nada	0%	7%	2%	2%
Poco	6%	23%	8%	8%
Bastante	50%	44%	44%	55%
Mucho	45%	26%	45%	36%

Gráfico 14

Conocimiento de estrategias metodológicas



Respecto al nivel de uso de la variedad de “estrategias metodológicas de trabajo en red” (Prendes, 2010, p. 105), podemos observar a través del siguiente diagrama de barras (figura 18), las estrategias metodológicas (Prendes, 2010, p. 105), más utilizadas coinciden con aquellas que son más conocidas y a la inversa. Asimismo, el uso de algunas estrategias metodológicas es bajo a pesar de que el conocimiento que se indica en el anterior ítem era bastante alto.

Asimismo, entre las “estrategias metodológicas más utilizadas” (Prendes, 2010, p. 143) encontramos la estrategia estudio de casos con un 92%, el “aprendizaje basado en problemas” (Prendes, 2010, p. 143) con un 88%, el trabajo cooperativo/colaborativo con el 87%, el “aprendizaje basado en proyectos” (Prendes, 2010, p. 143) con el 76% y la investigación social con el 66% que afirma usarlo bastante o mucho.

Por otra parte, encontramos como estrategia metodológica menos usada a la caza del tesoro con un 88%, seguido de la webquest que tiene un 69% y la investigación social con 35% de los profesores que afirman usarla poco o nada.

Por otra parte, se observa similitudes entre usar y conocer estrategias metodológicas, esto ocurre con las estrategias caza del tesoro y webquest donde los encuestados afirmaron no conocer la herramienta y vemos que este resultado coincide con el uso escaso de estas, similar caso ocurre con la investigación social. Finalmente, cabe mencionar que las estrategias tales como el “trabajo cooperativo/colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, estudio de casos, grupos pequeños de discusión, aprendizaje basado en problemas y seminarios” son los más conocidos por los profesores.

Tabla 26

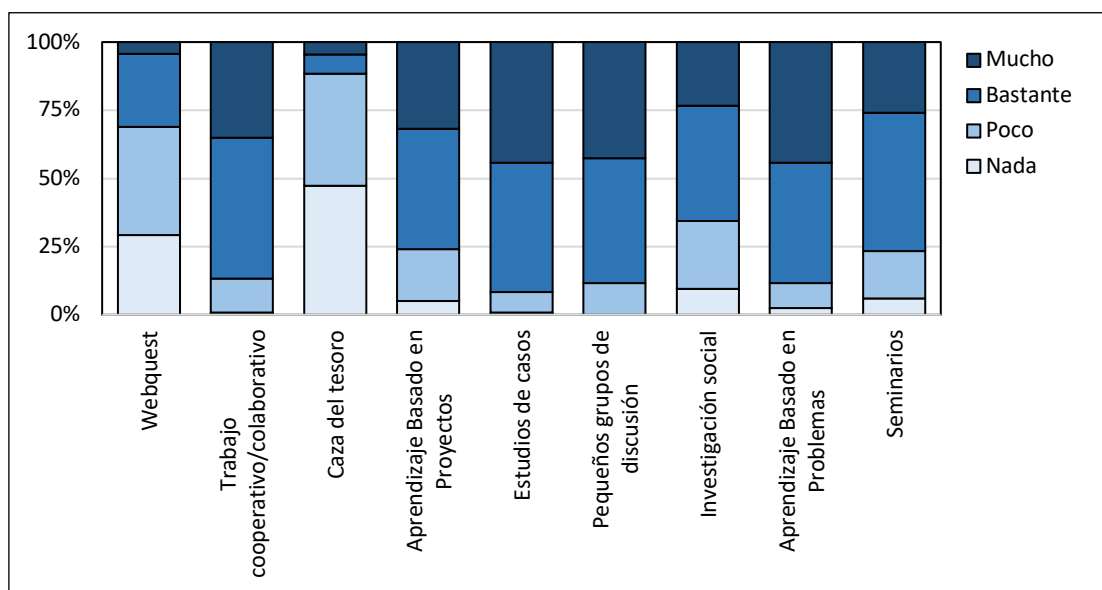
Uso de estrategias metodológicas

	Webquest	Trabajo cooperativo/colaborativo	Caza del tesoro	Aprendizaje Basado en Proyectos	Estudios de casos
Nada	29%	1%	47%	5%	1%
Poco	40%	13%	41%	19%	8%
Bastante	27%	52%	7%	44%	48%
Mucho	4%	35%	4%	32%	44%

	Pequeños grupos de discusión	Investigación social	Aprendizaje Basado en Problemas	Seminarios
Nada	0%	9%	3%	6%
Poco	12%	25%	9%	17%
Bastante	46%	42%	44%	51%
Mucho	43%	23%	44%	26%

Gráfico 15

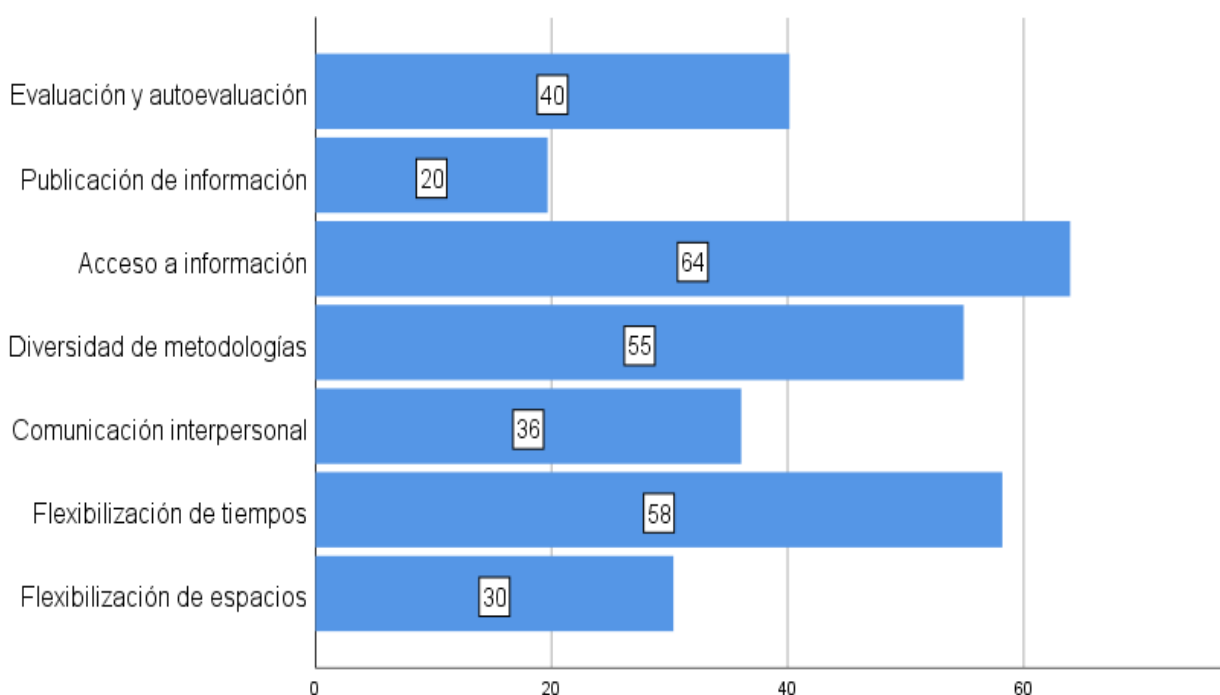
Uso de estrategias metodológicas



En el “apartado **Possibilidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje**” (Prendes, 2010, p.156), encontramos que el profesorado universitario considera entre las posibilidades más significativas la accesibilidad a la información con un 64%, flexibilidad de tiempo con 58% y la diversidad de metodologías en un 55%. Por otro lado, en las posibilidades menos relevantes se encuentra el tema de publicar información con un 20% y flexibilizar espacios con el 30%. Asimismo, respecto a las otras posibilidades encontramos con un 40% a la evaluación y autoevaluación y a la comunicación interpersonal con un 36%. Veamos la tabla (21) y la figura (19).

Tabla 27*Oportunidades TIC en el proceso de formación*

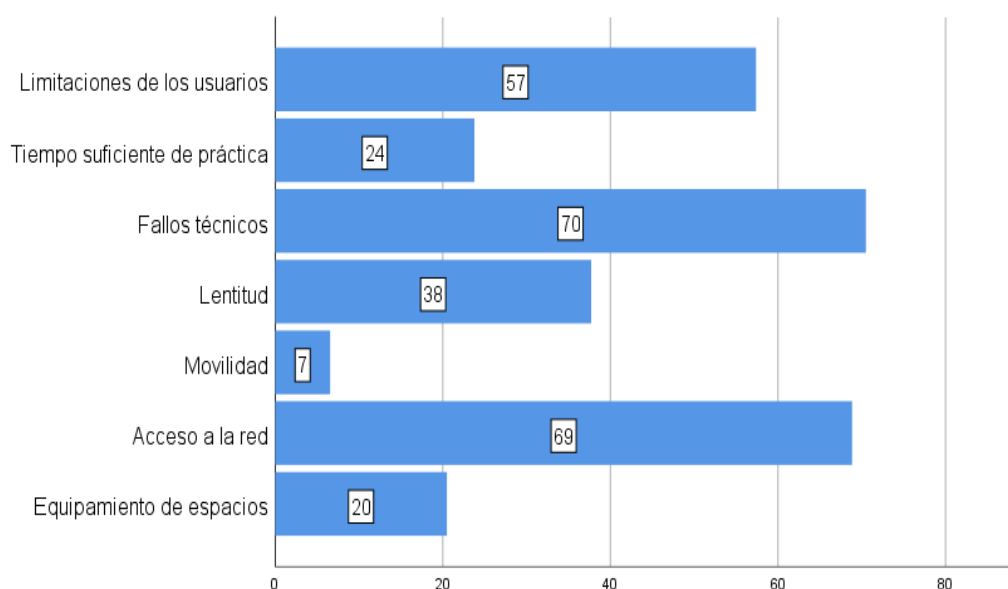
		Recuento	% de N columnas
Posibilidades TIC	Flexibilización de espacios	37	30%
	Flexibilización de tiempos	71	58%
	Comunicación interpersonal	44	36%
	Diversidad de metodologías	67	55%
	Acceso a información	78	64%
	Publicación de información	24	20%
	Evaluación y autoevaluación	49	40%

Gráfico 16*Oportunidades TIC en el proceso de formación*

Los profesores universitarios encuestados consideran que las limitaciones más significativas respecto a las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje son las fallas técnicas (71%), acceder a la red con un (69%) y las limitaciones de los usuarios (57%). Sin embargo, entre las limitaciones menos significativas encontramos la movilidad (7%). Mientras que en las otras limitaciones significativas encontramos que un 38% considera a la lentitud, un 24% al tiempo suficiente de práctica y un 21% al equipamiento de espacios.

Tabla 28*Limitaciones TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje*

		Recuento	% de N columnas
Limitaciones TIC	Equipamiento de espacios	25	21%
	Acceso a la red	84	69%
	Movilidad	8	7%
	Lentitud	46	38%
	Fallos técnicos	86	71%
	Tiempo suficiente de práctica	29	24%
	Limitaciones de los usuarios	70	57%

Gráfico 17*Limitaciones TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje*

En el apartado “elección de recursos TIC para el aula” (Prendes, 2010, p.158), suelen ser variados los elementos de importancia que da el docente al momento de seleccionar un recurso TIC para el aula, encontramos que los docentes encuestados indican como muy importante a la hora de seleccionar un recurso TIC al factor conocimiento de uso del recurso con un 62% y con un 60% al factor facilidad de acceso para los alumnos. Asimismo, encontramos de manera general que todos los factores se valoran positivamente, es así como tenemos con 57% que los profesores consideran como muy importante a que el recurso motive a los alumnos, un 55% que resuelva necesidades de aprendizaje y que sea innovador

tecnológica y didácticamente, un 49% de los profesores también considera muy importante a que sea relevante científicamente y profesionalmente y como importante un 55% al tiempo de dedicación por parte del profesorado.

Por otro lado, encontramos que hay un porcentaje muy bajo de docentes que ha valorado como poco importantes a los factores como, el tiempo de dedicación por parte del profesorado con un 7%, a la facilidad de uso con un 5%, el fácil acceso para los alumnos y a la relevancia científica y profesional con un 4%, a la accesibilidad con un 3% y que resuelva necesidades de aprendizaje con un 2%. Veamos la tabla (23) y la figura (21)

Tabla 29

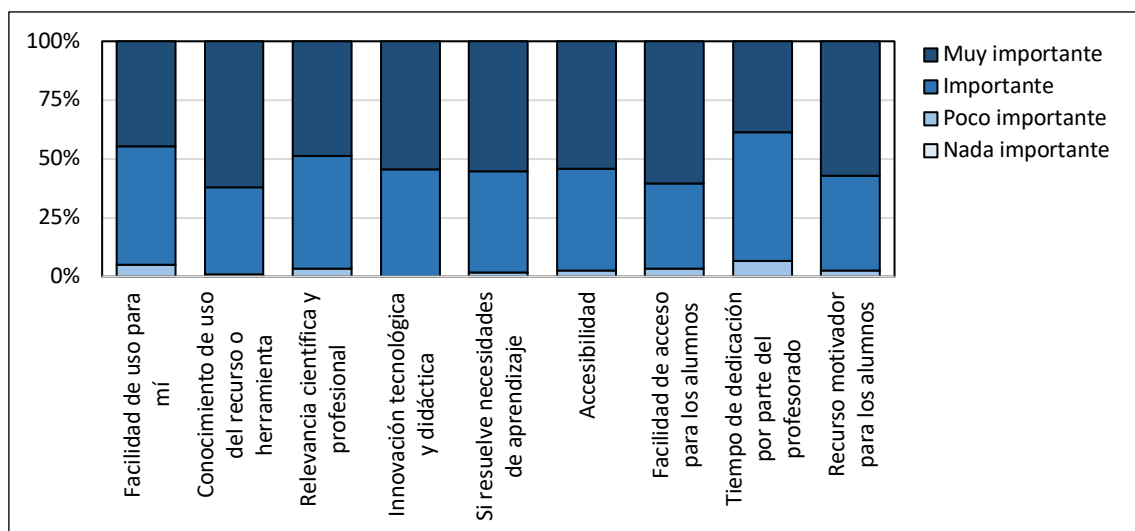
Importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula

	Facilidad de uso para mí	Conocimiento de uso del recurso o herramienta	Relevancia científica y profesional	Innovación tecnológica y didáctica	Si resuelve necesidades de aprendizaje
Nada importante	0%	0%	0%	0%	0%
Poco importante	5%	1%	3%	0%	2%
Importante	50%	37%	48%	45%	43%
Muy importante	45%	62%	49%	55%	55%

	Accesibilidad	Facilidad de acceso para los alumnos	Tiempo de dedicación por parte del profesorado	Recurso motivador para los alumnos
Nada importante	0%	0%	0%	0%
Poco importante	2%	3%	7%	3%
Importante	43%	36%	55%	40%
Muy importante	54%	60%	39%	57%

Gráfico 18

Importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula



En el **apartado conocimiento de las herramientas y aplicaciones de comunicación**, Los resultados respecto a “conocimiento de las herramientas y aplicaciones TIC de comunicación” (Prendes, 2010, p. 106) nos muestran que la herramienta más conocida por los profesores encuestados es la mensajería instantánea/chat con un 99% (mucho 74% y bastante 25%), el correo electrónico con un 100% (mucho 72% y bastante 28%) y plataformas de videoconferencia con un 97% (mucho 64% y bastante 33%). Asimismo, encontramos información moderada en las herramientas comunicativas de trabajo colaborativo en red con un 68% frente a 33% que no conoce o conoce poco. Asimismo, tenemos al foro como una herramienta también muy conocida con un 96% (mucho 53% y bastante 43%) y a las herramientas de redes sociales e intercambio de archivos con 67% frente a profesores que conocen poco o nada en un 27%. Entre las herramientas y aplicaciones poco conocidas destaca los mundos virtuales con un 71%, el microblogging con un 44%.

Tabla 30

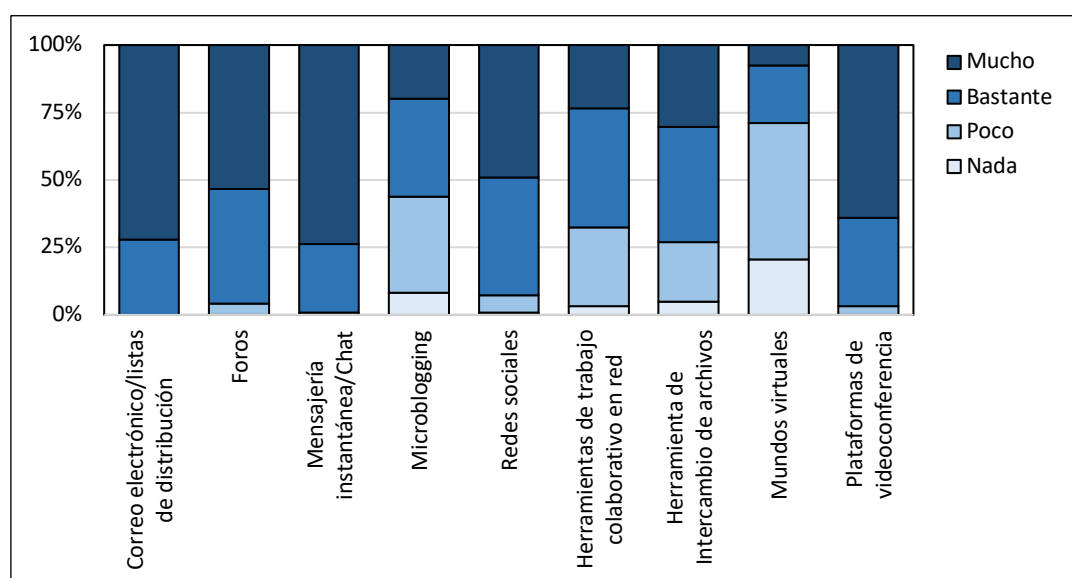
Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación

	Correo electrónico/listas de distribución	Foros	Mensajería instantánea/Chat	Microblogging	Redes sociales
Nada	0%	0%	0%	8%	1%
Poco	0%	4%	1%	36%	7%
Bastante	28%	43%	25%	36%	43%
Mucho	72%	53%	74%	20%	49%

	Herramientas de trabajo colaborativo en red	Herramienta de Intercambio de archivos	Mundos virtuales	Plataformas de videoconferencia
Nada	3%	5%	21%	0%
Poco	29%	22%	50%	3%
Bastante	44%	43%	21%	33%
Mucho	23%	30%	7%	64%

Gráfico 19

Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación



Respecto al nivel de “uso de las distintas herramientas y aplicaciones comunicativas” encontramos que las herramientas más usadas con un 99% es el correo electrónico, las listas de distribución, las plataformas de videoconferencia, la mensajería instantánea/chat con un 98%, foros con un 87% y redes sociales con un 85%. Mientras que los niveles aceptables de uso tenemos a la herramienta de intercambio de archivos con un 64% y a la herramienta de trabajo colaborativo en red con 51%.

Las herramientas comunicativas menos usada por los docentes son mundos virtuales con 70%, el microblogging con un 61% entre poco (45%) o nada (17%). Todos estos datos están recogidos en la tabla (25) y figura (23) que mostramos a continuación.

Tabla 31

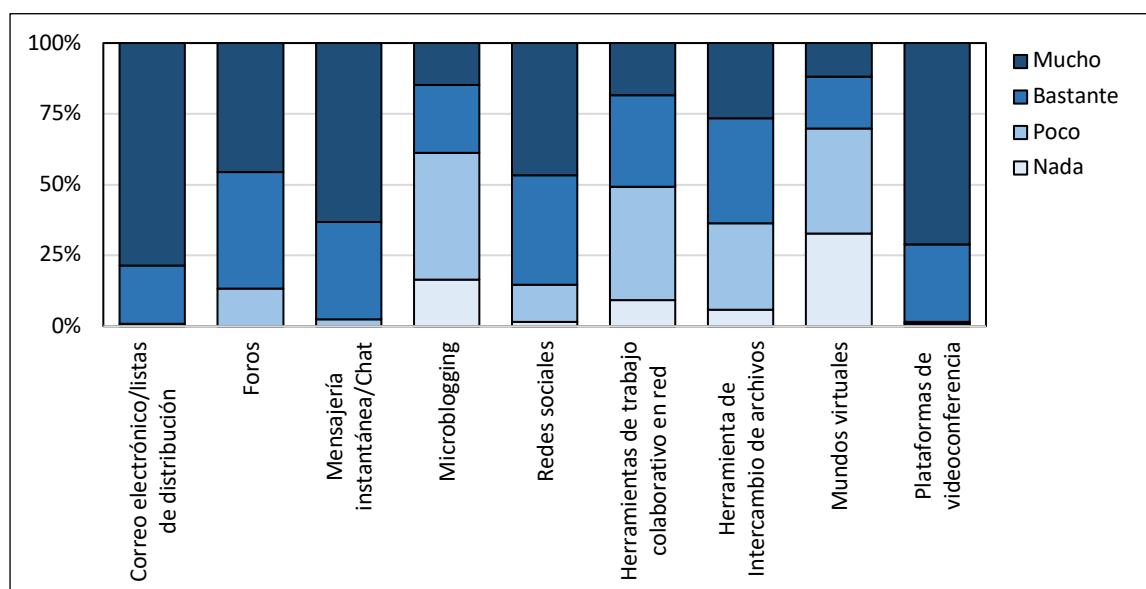
Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación

	Correo electrónico/listas de distribución	Foros	Mensajería instantánea/Chat	Microblogging	Redes sociales
Nada	0%	0%	0%	17%	2%
Poco	1%	13%	2%	45%	13%
Bastante	21%	41%	34%	24%	39%
Mucho	79%	45%	63%	15%	47%

	Herramientas de trabajo colaborativo en red	Herramienta de Intercambio de archivos	Mundos virtuales	Plataformas de videoconferencia
Nada	9%	6%	33%	1%
Poco	40%	31%	37%	1%
Bastante	33%	37%	18%	27%
Mucho	18%	26%	12%	71%

Gráfico 20

Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación



En el apartado “conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información” (Prendes, 2010, p.160), ubicamos que las herramientas más conocidas sobre información son las de búsqueda con un 98%, seguida de creador de presentaciones visuales con un 79%, live streaming y editores de texto con un 73% así como la herramienta publicación en red con un 67% cuyos resultados son entre los niveles de uso entre mucho y bastante respectivamente. A pesar de los datos positivos anteriores también encontramos valores iguales tal es el caso de la herramienta páginas de inicio personalizadas que conocen bastante o mucho con 50% y profesores que no conocen en un poco o nada con 50%.

Por otro lado, encontramos un conocimiento moderado respecto a las herramientas grabadores y editores de audio con 59% frente a un 41% que conoce poco o nada, seguido de la herramienta grabadores y editores de video; y editor de material multimedia que conocen mucho o bastante con un 56% frente a que conocen poco o nada con un 44%, también tenemos a la herramienta editor de material multimedia con un 56% que conoce mucho o bastante frente a un 44% que conoce poco o nada de la herramienta. Asimismo, tenemos profesores que conocen a la herramienta editor de páginas web con un 49% y que no la conocen poco o nada con un 51%.

Entre las herramientas menos conocidas, ubicamos a los “marcadores sociales” con un 66%, lectores de RSS con un 53%, editor de video y editor de páginas web con un 51%, seguido de página de inicio personalizadas con un 50%, podcast con un 48%, editor de material multimedia y grabadores/editores de video con un 44%. Finalmente, es bueno precisar que tenemos un 0% respecto a docentes que no conocen nada respecto a herramientas de búsqueda y un 2% que conocen poco.

Tabla 32

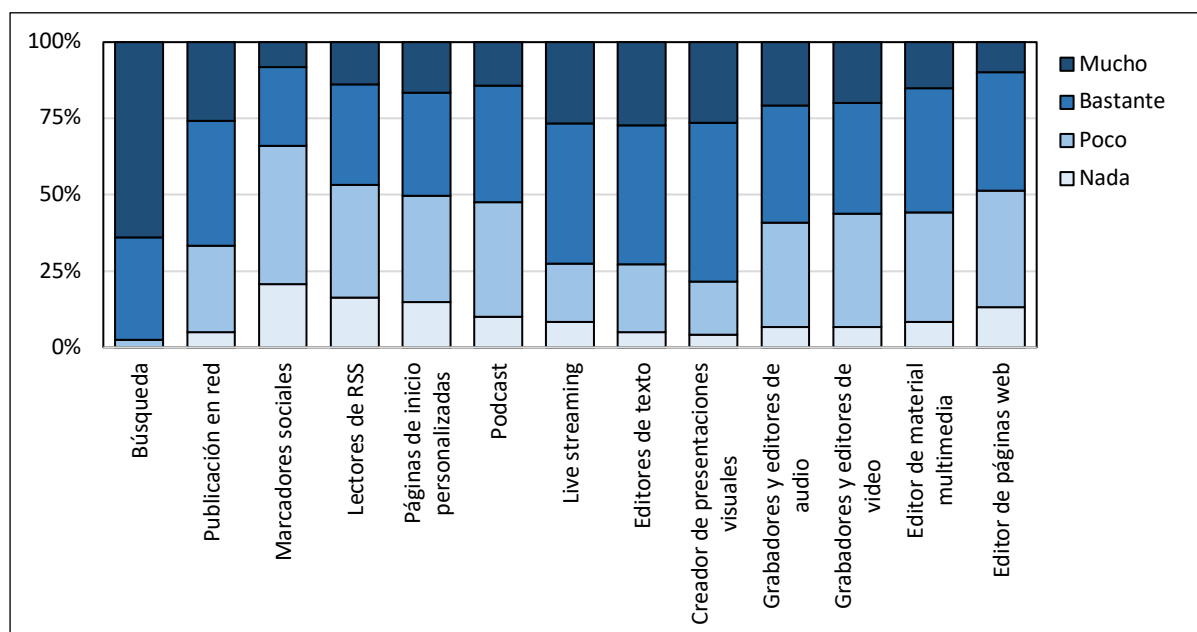
Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información

	Búsqueda	Publicación en red	Marcadores sociales	Lectores de RSS	Páginas de inicio personalizadas	Podcast
Nada	0%	5%	21%	16%	15%	10%
Poco	2%	28%	45%	37%	35%	38%
Bastante	34%	41%	26%	33%	34%	38%
Mucho	64%	26%	8%	14%	17%	14%

	Live streaming	Editores de texto	Creador de presentaciones visuales	Grabadores y editores de audio	Grabadores y editores de video	Editor de material multimedia	Editor de páginas web
Nada	8%	5%	4%	7%	7%	8%	13%
Poco	19%	22%	17%	34%	37%	36%	38%
Bastante	46%	45%	52%	38%	36%	41%	39%
Mucho	27%	27%	26%	21%	20%	15%	10%

Gráfico 21

Conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información



Respecto al nivel de “uso de las distintas herramientas y aplicaciones relativas a la información” por los participantes de esta investigación, podemos observar en la (figura 25), que la herramienta de búsqueda es la más usada con un 94%, seguido de los creadores de presentaciones visuales con un 73%, los editores de texto y live streaming con un 67% que son usados entre mucho y bastante respectivamente.

En cuanto a las herramientas y aplicaciones con uso moderado, ubicamos a las herramientas de grabadores y editores de audio que refieren usarlo bastante y mucho con un 56%, seguido de publicación en red y herramientas de grabación y editores de video con un 52%.

Entre las herramientas y aplicaciones menos usadas tenemos a los marcadores sociales con un 70%, lectores de RSS y la herramienta editor de páginas web con 59%, seguido de la

página de inicio personalizada, podcast con un 55% y el editor de material multimedia con un 51% de profesores que no lo usan o lo usan poco respectivamente.

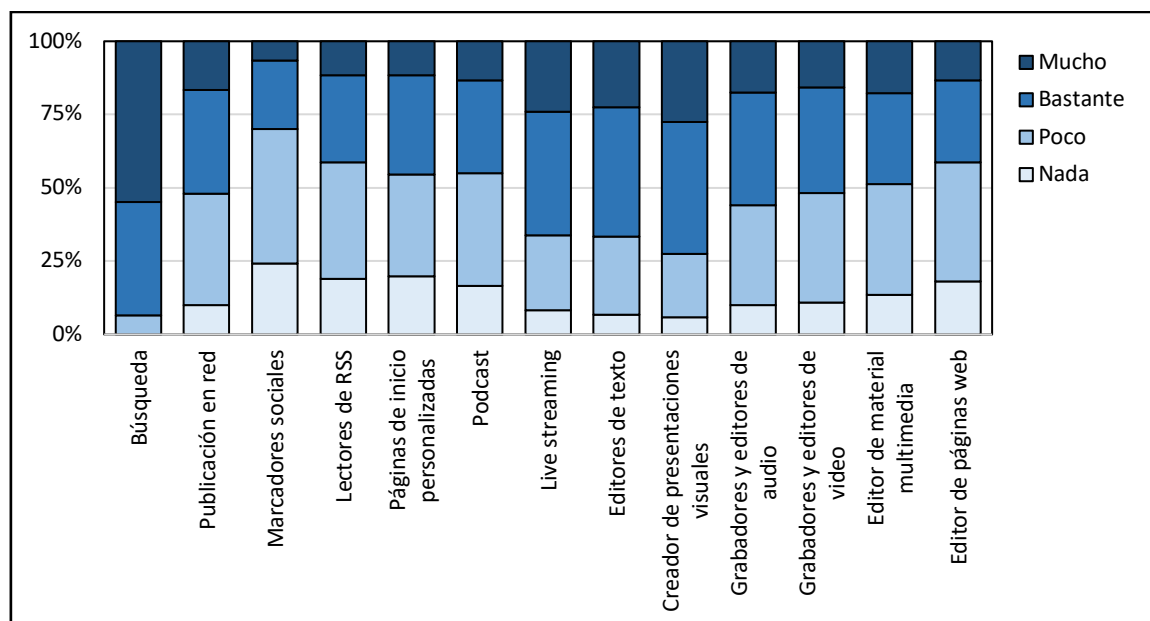
Encontramos que las herramientas que más conocen y usan los profesores que participaron en el presente estudio son las herramientas grabadores/editores de audio, herramientas de búsqueda, editores de texto, Live streaming, creador de presentaciones visuales y grabadores y editores de video.

Entre las herramientas que son menos conocidas y usadas por los encuestados son los lectores de RSS, marcadores sociales, editor de páginas web, páginas de inicio personalizadas, podcast y editor de material multimedia.

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Búsqueda	0%	7%	39%	55%
Publicación en red	10%	38%	36%	17%
Marcadores sociales	24%	46%	23%	7%
Lectores de RSS	19%	40%	30%	12%
Páginas de inicio personalizadas	20%	35%	34%	12%
Podcast	17%	38%	32%	13%
Live streaming	8%	26%	42%	24%
Editores de texto	7%	27%	44%	23%
Creador de presentaciones visuales	6%	22%	45%	28%
Grabadores y editores de audio	10%	34%	38%	18%
Grabadores y editores de video	11%	38%	36%	16%
Editor de material multimedia	13%	38%	31%	18%
Editor de páginas web	18%	40%	28%	13%

Gráfico 22

Uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información



En el apartado conocimiento y uso de campus virtual encontramos que el mayor porcentaje de los profesores encuestados usan (92%) la herramienta Campus Virtual de su Universidad, este dato llama nuestra atención debido a que tenemos un 59% de docentes que afirman no conocer o conocer poco el campus virtual de su universidad, es decir no hay una relación entre el número de docentes que afirman conocerla y usarla.

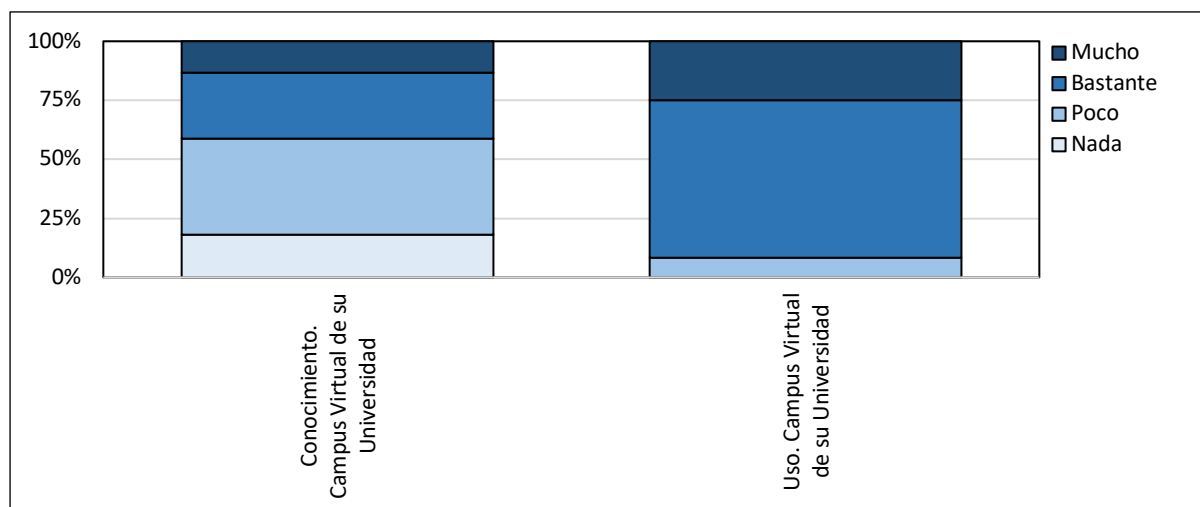
Tabla 33

Conocimiento y uso del Campus Virtual de su Universidad

	Conocimiento. Campus Virtual de su Universidad	Uso. Campus Virtual de su Universidad
Nada	18%	0.0%
Poco	41%	8.3%
Bastante	28%	66.7%
Mucho	13%	25.0%

Gráfico 23

Conocimiento y uso del Campus Virtual de su Universidad



En el apartado “**publicación de material didáctico y producción científica en la red**” (Prendes, 2010, p.163), encontramos que un 63% de los profesores si suelen utilizar a menudo o siempre las herramientas TIC disponibles en su universidad para “publicar su material didáctico a través de Internet”. Asimismo, ubicamos que un 57% utiliza a menudo y siempre herramientas de Software Libre frente a 43% que los utiliza alguna vez o nunca y un 56% publica siempre o a menudo en la web contenidos académicos o materiales de estudio utilizando formatos abiertos frente a un 44% que alguna vez o nunca los utiliza.

Por otra parte, cabe destacar que también hallamos que un 61% de los encuestados no los utiliza nunca (20%) o los utiliza alguna vez (41%) los formatos de contenidos abiertos (Creative commons o similares) frente a un 39% que si los utiliza a menudo (24%) o siempre (15%). En cuanto al uso “de entornos de libre acceso para publicar la producción científica”, vemos que un 55% del profesorado nunca los ha utilizado o solo algunas veces lo utiliza, mientras que un 45% lo utiliza con frecuencia.

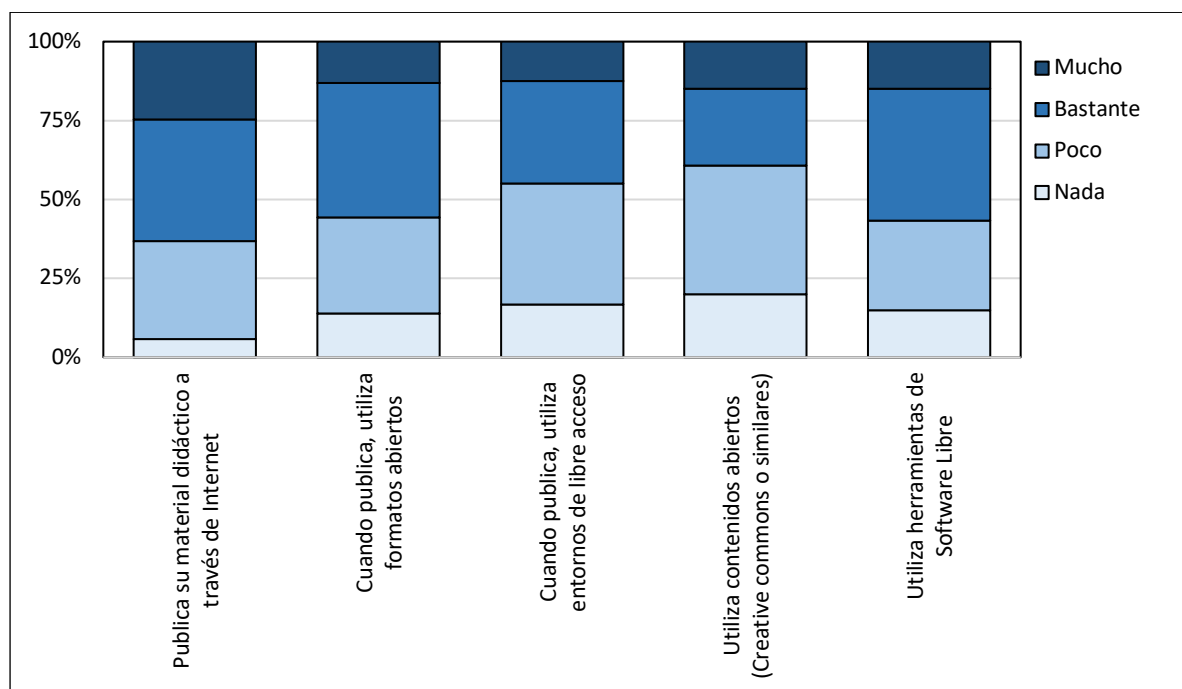
Tabla 34

Publicación de material didáctico y producción científica en la red

	Publica su material didáctico a través de Internet	Cuando publica, utiliza formatos abiertos	Cuando publica, utiliza entornos de libre acceso	Utiliza contenidos abiertos (Creative commons o similares)	Utiliza herramientas de Software Libre
Nada	6%	14%	17%	20%	15%
Poco	31%	30%	38%	41%	28%
Bastante	39%	43%	33%	24%	42%
Mucho	25%	13%	13%	15%	15%

Gráfico 24

Publicación de material didáctico y producción científica en la red



En el apartado **uso de la TIC para tareas docentes**, los resultados nos muestran que los profesores usan las herramientas disponibles para la “administración o gestión electrónica” (Prendes, 2010, p.156), a menudo o siempre con un 77% frente a un 23% que nos las usa o que solo algunas veces lo utiliza.

Respecto a la atención del servicio de tutoría virtual hallamos que el 84% de los encuestados en la investigación atienden con un 83% a menudo o siempre frente a un 0% de docentes que nunca lo hace, este resultado es muy alentador porque significa que todos los

docentes proporcionan atención a la tutoría virtual. Véase en la tabla 30 y figura 28 al respecto.

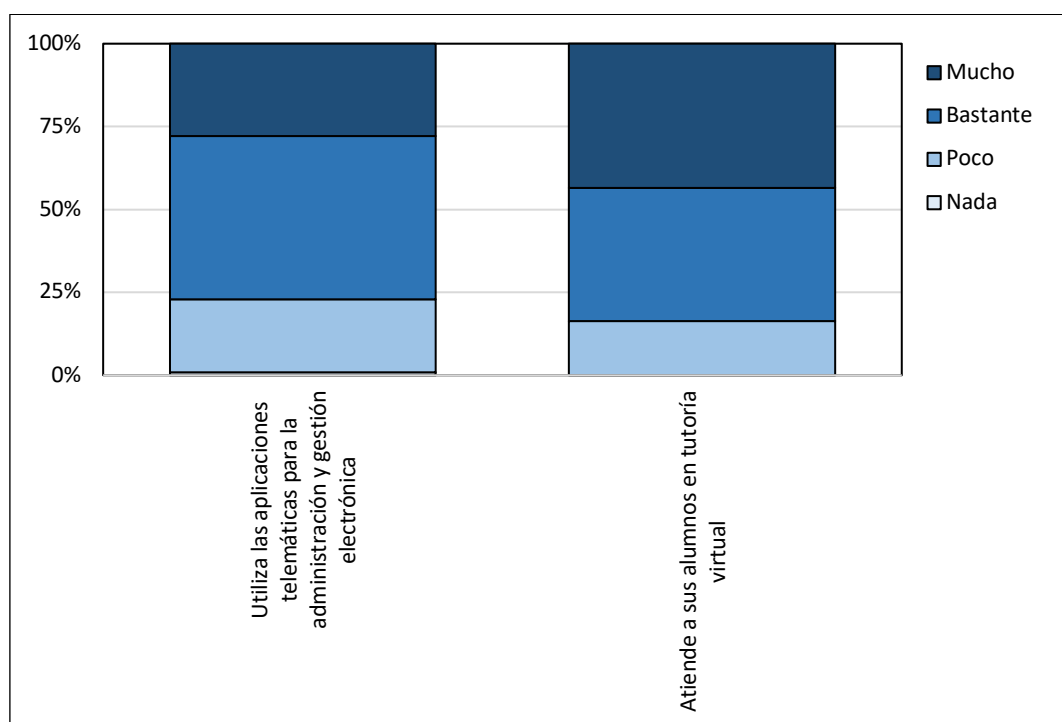
Tabla 35

Uso de las TIC para tareas docentes (gestión y atención tutorial).

	Utiliza las aplicaciones telemáticas para la administración y gestión electrónica	Atiende a sus alumnos en tutoría virtual
Nada	1%	0%
Poco	22%	16%
Bastante	49%	40%
Mucho	28%	43%

Gráfico 25

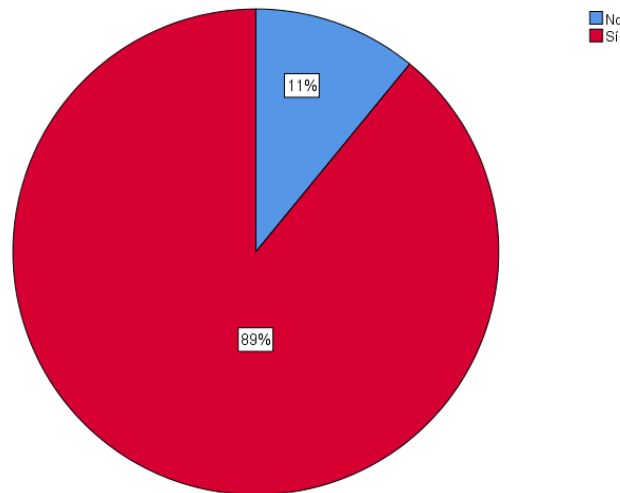
Uso de las TIC para tareas docentes.



Otro aspecto relacionado al “uso de la TIC para tareas docentes” (Prendes, 2010, p.164), es también el apoyo que proporcionan las universidades a su personal docente para implementar las TIC. De los docentes encuestados, el 87% manifiesta que su universidad si proporciona servicios de apoyo frente a un 13% de docentes que afirman que este servicio de apoyo no existe en su universidad.

Tabla 36*Servicios de apoyo por parte de la universidad para la implementación de las TIC*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	13	11	10,9	10,9
	Sí	106	87	89,1	100,0
	No respondió	3	3		
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 26*Servicios de apoyo por parte de la universidad para la implementación de las TIC*

También encontramos que el 25% del profesorado afirman no utilizar el servicio de apoyo o usarla algunas veces frente a un 74% que los utiliza a menudo o siempre. Mientras que un 1% no respondió o no opina al respecto, por lo que estamos considerando como datos perdidos.

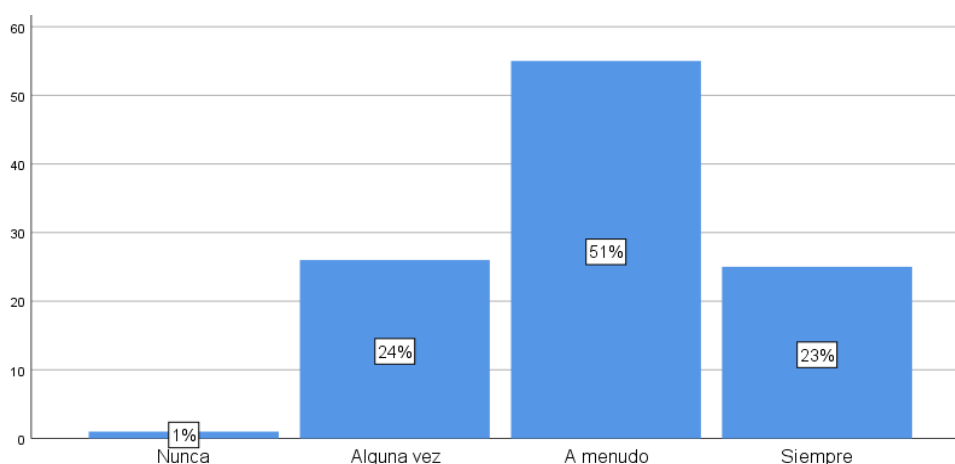
Tabla 37

Utiliza los servicios de apoyo que proporciona su universidad para la implementación de las TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1	,9	,9
	Alguna vez	26	21	24,3	25,2
	A menudo	55	45	51,4	76,6
	Siempre	25	21	23,4	100,0
	No respondió	15	12		
	Total	122	100,0	100,0	

Gráfico 27

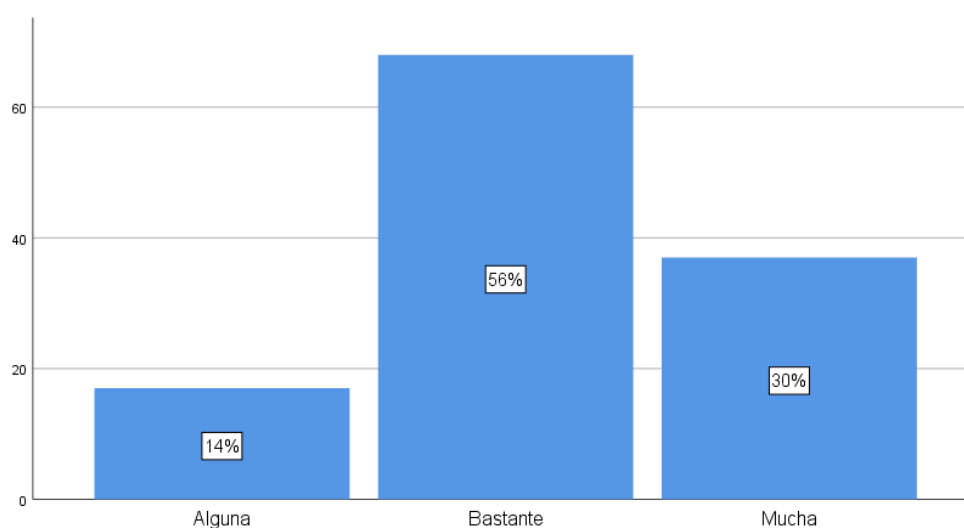
Utiliza los servicios de apoyo que proporciona su universidad para la implementación de las TIC.



De otro lado, vemos que el 86% consideran que tienen bastante o mucha habilidad “a la hora de estimular la participación de sus alumnos en espacios de comunicación virtual” frente a un 14% del profesorado que refiere tener alguna habilidad.

Tabla 38*Habilidad para estimular la participación de alumnos en espacios de comunicación virtual*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alguna	17	14	13,9	13,9
	Bastante	68	56	55,7	69,7
	Mucha	37	30	30,3	100,0
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 28*Habilidad para estimular la participación de alumnos en espacios de comunicación virtual*

Asimismo, encontramos que un 61% de los profesores utilizan estrategias de algún tipo para animar la participación del estudiantado frente a un 39% que no utilizan ninguna estrategia.

En el cuestionario también se solicitó que a los que marcarán SI mencionen que estrategia aplican o utilizan como una pregunta abierta, para analizar estos resultados se agruparon las respuestas por categorías, dando como resultado que las estrategias más empleadas para animar la participación son las siguientes:

- Aplicar cuestionarios cortos utilizando herramientas como mentimeter, kahoot, etc. Un 5% utiliza esta estrategia.
- Utilizar foros de debate o consulta, tenemos que un 12% de los profesores los emplea.
- Participación con lluvia de ideas en un 8%.
- Juego de roles en casuísticas planteadas por el profesor en un 8%.

- Proporcionar puntos adicionales en la evaluación final a los alumnos que participan un 5%.
- Plantear la participación obligatoria en cada una de las actividades planteadas con un 9%.
- Un 5% de los docentes utiliza la recuperación de saberes
- Un 8 % usa la plataforma virtual.

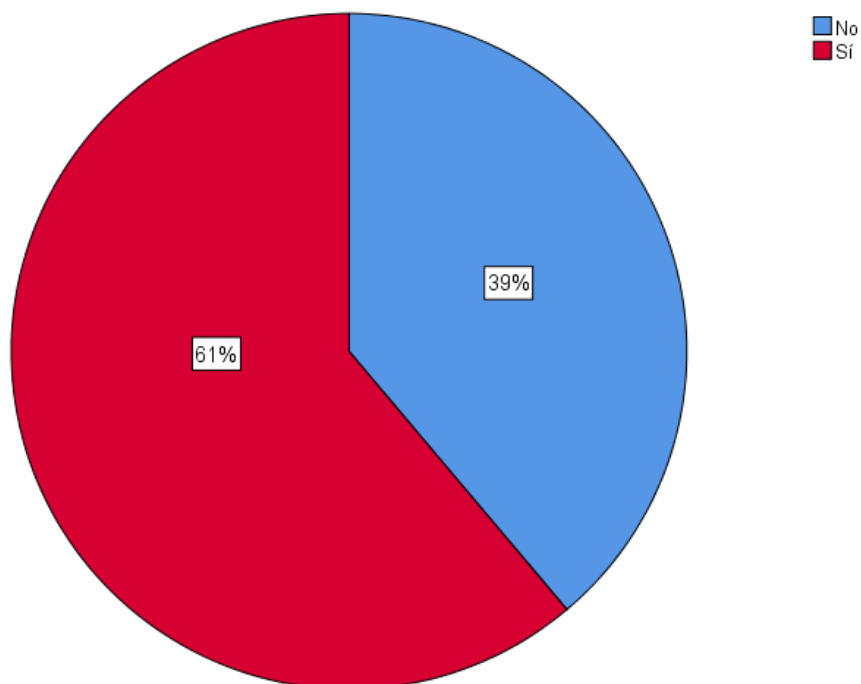
Tabla 39

Utiliza alguna estrategia para animar la participación de sus estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	47	39	38,8	38,8
	Sí	74	61	61,2	100,0
	No respondió	1	1		
	Sistema	122	100,0	100,0	

Gráfico 29

Utiliza alguna estrategia para animar la participación de sus estudiantes



Respecto al uso de las TIC para evaluar, vemos que el 87% de los encuestados admite usar las TIC en el proceso de evaluación, mientras que un 11% no los usa.

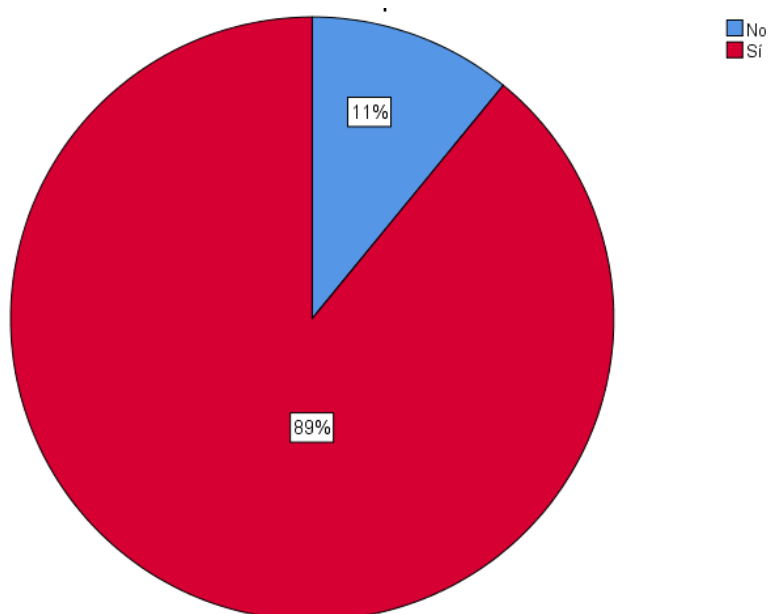
Tabla 40

Usa TIC para evaluar a los alumnos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	13	10,7	10,9	10,9
	Sí	106	86,9	89,1	100,0
	No respondió	3	2,5		
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 30

Usa TIC para evaluar a los alumnos.



Respecto a la evaluación de los diferentes procesos pedagógicos como “comprensión, análisis, evaluación, recuerdo, aplicación y creación” (Prendes, 2010, p. 109) usando TIC, encontramos que en el proceso de “evaluación” un 90% de los profesores participantes afirma utilizar las TIC a menudo (49%) o siempre (40%) frente a un 3% que nunca lo hace o un 8% que evalúa este proceso algunas veces.

Asimismo, cuando preguntamos al profesorado universitario acerca de realizar evaluación con TIC al proceso de “análisis” encontramos que un 88% lo realiza frente a un 10% que evalúa algunas veces y un 2% que nunca evalúa este proceso con TIC.

Respecto al uso de TIC para evaluar el proceso “aplicación” encontramos que un 88% lo hace a menudo o siempre frente a un 9% que usa TIC algunas veces y un 3% que nunca lo usa.

Sobre usar TIC para evaluar el proceso de comprensión hallamos que los 87% de los docentes refiere evaluar con TIC a menudo (48%) o siempre (40%) frente a 10% que lo hace alguna vez y un 3% que no lo hace nunca.

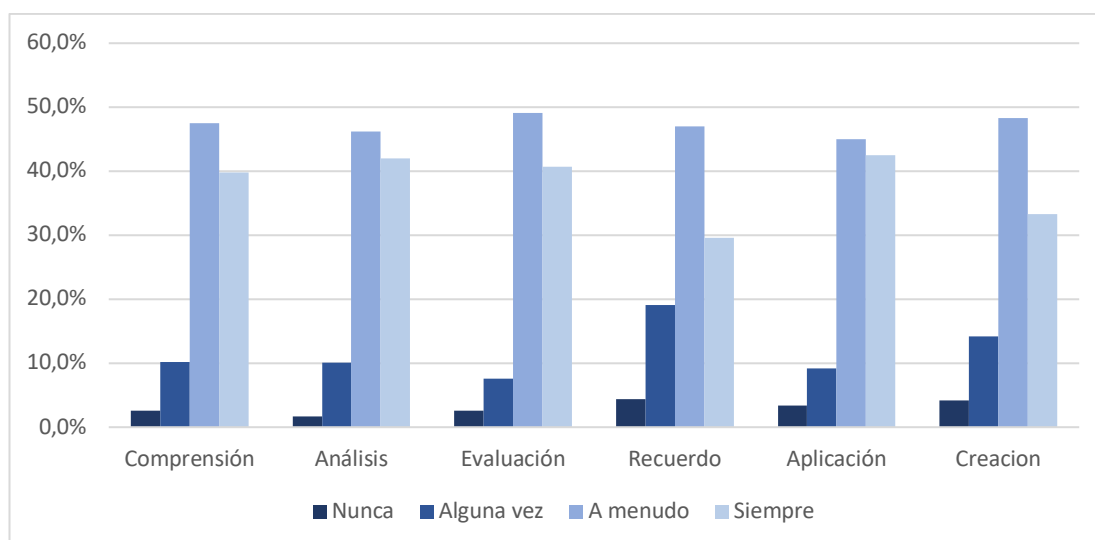
Respecto a proceso creación tenemos que un 82% si utiliza TIC para evaluar este proceso a menudo o siempre, mientras que un 14% lo realiza alguna vez y un 4% no lo hace nunca.

Finalmente, en el proceso de recuerdo el 77% de profesorado encuestado refiere usar TIC a menudo o siempre frente a 19% que lo usa algunas veces y un 4% que nunca lo usa.

Tabla 41
Evaluación de procesos usando TIC

	Comprensión	Análisis	Evaluación	Recuerdo	Aplicación	Creación
Nunca	3%	2%	3%	4%	3%	4%
Alguna vez	10%	10%	8%	19%	9%	14%
A menudo	47%	46%	49%	47%	45%	48%
Siempre	40%	42%	41%	30%	43%	33%

Gráfico 31
Evaluación de procesos usando TIC



En el apartado “**formación docente y evaluación de la práctica docente con TIC**” (Prendes, 2010, p.166), cuando preguntamos a los profesores respecto a participar en actividades de formación usando TIC, encontramos que el 79% del profesorado participan a menudo y siempre, mientras que un 19% no participan nunca o tan sólo alguna vez.

Por otro lado, cuando se les pregunta a los profesores respecto a impartir formación con TIC hallamos que el 57% de los docentes imparte bastante o mucho frente a un 43% afirma que nunca o tan sólo alguna vez ha realizado acciones de formación.

Respecto a evaluar la práctica docente con TIC para mejorar en experiencias posteriores encontramos que un 83% de los profesores, lo hace a menudo (53%) o siempre (30%) mientras que un 18% de los profesores no lo hace alguna vez. (Figura 34).

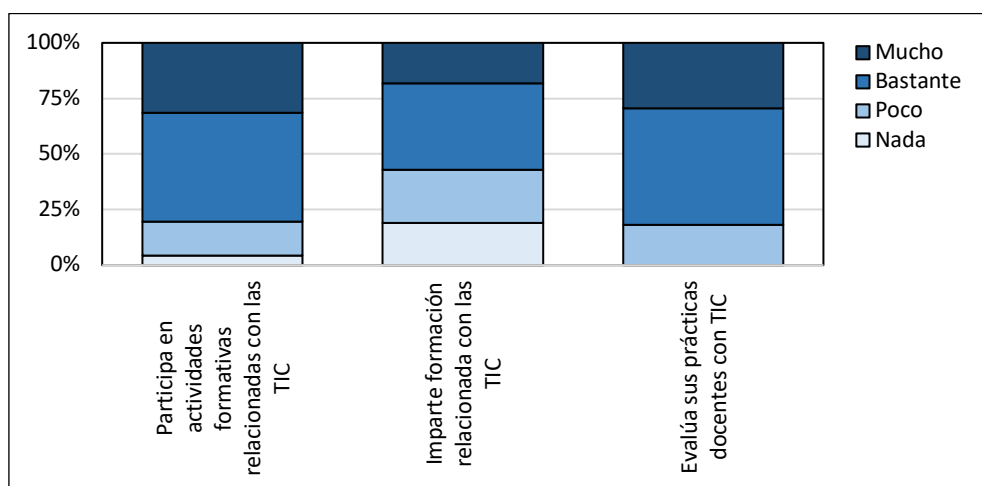
Tabla 42

Participación e impartición de actividades relacionadas con TIC y evaluación de la práctica docente con TIC.

	Participa en actividades formativas relacionadas con las TIC	Imparte formación relacionada con las TIC	Evalúa sus prácticas docentes con TIC
Nada	4.2%	19.0%	0.0%
Poco	15.3%	24.0%	18.0%
Bastante	49.2%	38.8%	52.5%
Mucho	31.4%	18.2%	29.5%

Gráfico 32

Participación e impartición de actividades relacionadas con TIC y evaluación de la práctica docente con TIC.



En el apartado “conocimiento del ordenador, empleo de medidas de seguridad y resolución de incidencias” (Prendes, 2010, p.160), iniciaremos presentando los resultados respecto al “empleo de medidas de seguridad en la utilización de equipos tecnológicos”.

Encontramos que un 61% de los encuestados emplea bastante y mucho las “medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en el uso de equipos tecnológicos” (Prendes, 2010, p.158), frente a un 38% que nunca o tan sólo alguna vez las emplea.

De la misma manera, tenemos que un 85% de profesores refiere utilizar bastante y mucho los sistemas de protección para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo frente a un 14% del profesorado que refiere utilizar poco los sistemas de protección.

Respecto al “uso de algún sistema como protección técnica del equipo para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo” hallamos que el 86% del profesorado lo hace bastante y mucho mientras que el 10% usa pocas veces los sistemas de protección (véase la figura 39).

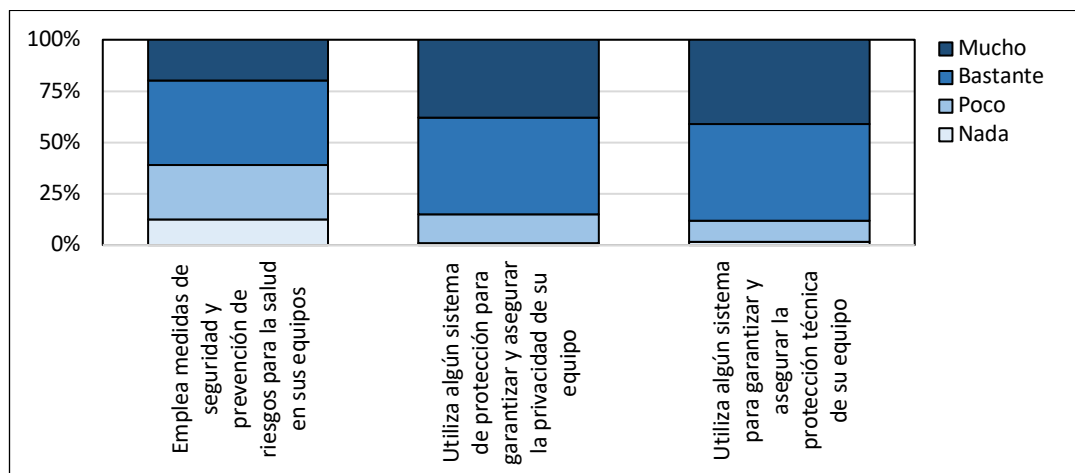
Tabla 43

Uso de medidas de protección de equipos.

	Emplea medidas de seguridad y prevención de riesgos para la salud en sus equipos	Utiliza algún sistema de protección para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo	Utiliza algún sistema para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo
Nada	12%	1%	2%
Poco	26%	14%	10%
Bastante	41%	47%	47%
Mucho	20%	38%	41%

Gráfico 33

Uso de medidas de protección de equipos.



Respecto a la adquisición de “conceptos básicos asociados a las TIC componentes básicos del ordenador, selección y adquisición de recursos TIC” (Prendes, 2010, p. 152), hallamos que el 51% de los encuestados tienen conocimiento profundo y muy profundo respecto a “conceptos básicos asociados a las TIC” (Prendes, 2010, p. 152), frente a un 44% que tiene conocimiento superficial. Asimismo, con relación al conocimiento sobre componentes básicos (hardware) del ordenador tenemos que el 53% tiene un conocimiento profundo y muy profundo frente a un 43% que tiene un conocimiento superficial.

En cuanto a la “selección y adquisición de recursos TIC” (Prendes, 2010, p. 152), tenemos que el 61% de docentes conoce profundo y muy profundo frente a 38% que afirma tener un conocimiento superficial.

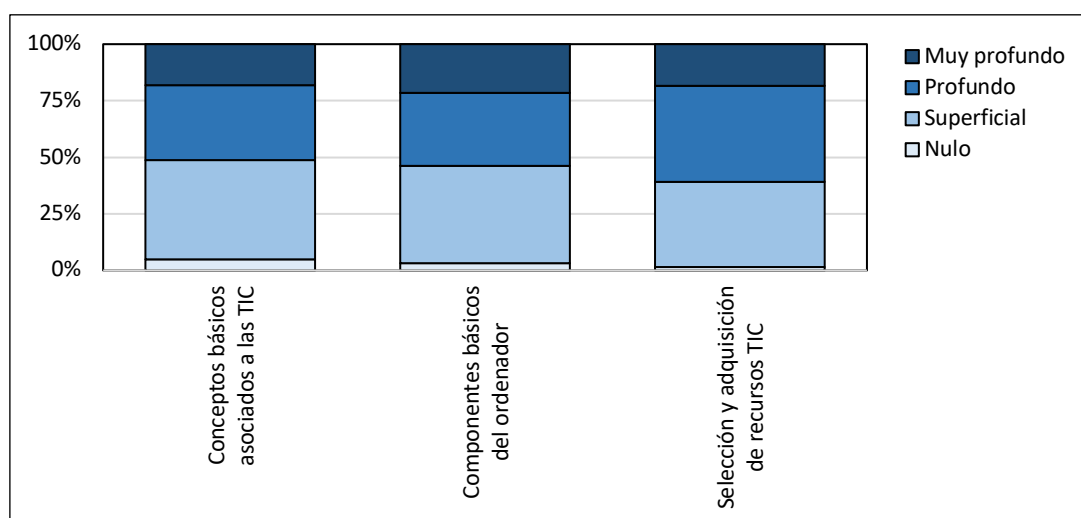
Tabla 44

Conocimiento en conceptos básicos de TIC, componentes básicos del ordenador y adquisición de recursos básicos asociados a las TIC.

	Conceptos básicos asociados a las TIC	Componentes básicos del ordenador	Selección y adquisición de recursos TIC
Nulo	5%	3%	2%
Superficial	44%	43%	38%
Profundo	33%	32%	43%
Muy profundo	18%	21%	18%

Gráfico 34

Conocimiento en conceptos básicos de TIC, componentes básicos del ordenador y adquisición de recursos básicos asociados a las TIC.



Respecto a la capacidad que tienen los profesores “para solucionar problemas diarios y resolver incidencias técnicas” tenemos que el 21% de los encuestados admite solucionar incidencias a menudo y muy a menudo frente a un 62% que resuelve incidencias algunas veces, ver (Gráfico 31).

Por otro lado, tenemos que el 11% de docentes admite a menudo y muy a menudo “aprender a utilizar herramientas y aplicaciones TIC de forma autónoma”, frente a un 61% que solo algunas veces aprende autónomamente y un 28% que nunca aprende de manera autónoma.

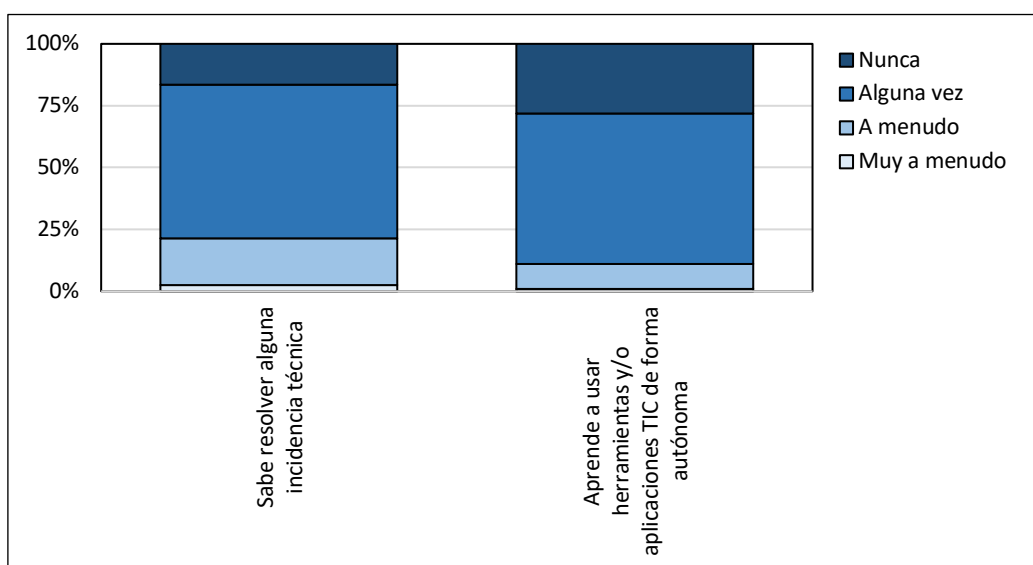
Tabla 45

Autonomía para resolver problemas técnicos en sus equipos informáticos.

	Sabe resolver alguna incidencia técnica	Aprende a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma
Muy a menudo	2%	1%
A menudo	19%	10%
Alguna vez	62%	61%
Nunca	17%	28%

Gráfico 35

Autonomía para resolver problemas técnicos en sus equipos informáticos.



En el apartado **investigación e innovación educativa**, cuando preguntamos al profesorado universitario si ha participado en proyectos de innovación, encontramos que el 48% de los encuestados refiere participar en “proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años” (Prendes, 2010, p. 109) frente a un 52% que no ha participado. (Gráfico 32).

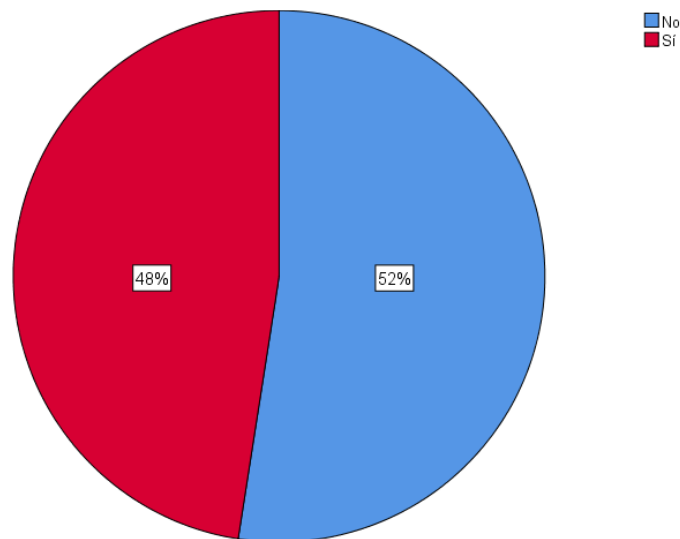
Tabla 46

Participación en proyectos innovación educativa con TIC (últimos 5 años)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	64	52	52,5	52,5
	Sí	58	48	47,5	100,0
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 36

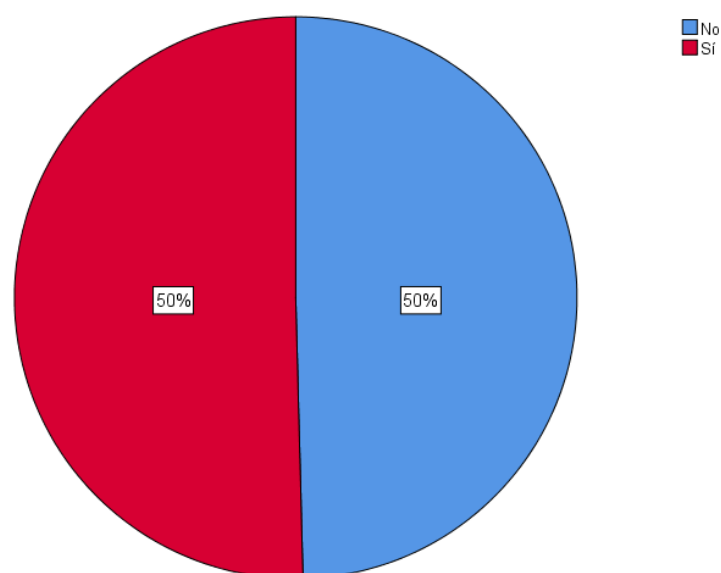
Participación en proyectos innovación educativa con TIC (últimos 5 años)



Los encuestados en un 50% ha promovido en su institución el desarrollo de eventos apoyados en el uso de TIC en los últimos 5 años frente a un 49% que nunca lo ha hecho.

Tabla 47*Impulso o coordinación en la realización de actividades apoyadas en TIC (últimos 5 años)*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	60	50	49,6	49,6
	Sí	61	50	50,4	100,0
Total		122	100,0	100,0	

Gráfico 37*Impulso o coordinación en la realización de actividades apoyadas en TIC (últimos 5 años)*

En el apartado “acciones para mejorar competencias TIC” (Prendes 2010, p. 86), cuando preguntamos al profesorado universitario “por las acciones que llevan a cabo para mejorar sus competencias TIC” encontramos que un 88% no utiliza o utiliza algunas veces las diversas fuentes de información, seguido de un 83% que accede algunas veces o nunca a las “plataformas y repositorios de recursos digitales”, seguido de un 77% que nunca o algunas veces “participa en foros o espacios de reflexión”, asimismo tenemos que un 70% de docentes nunca o solo algunas veces ha participado en redes profesionales y finalmente un 55% del profesorado nunca o solo algunas veces participa en grupos de investigación e innovación , así como también el 58% de docentes nunca o algunas veces hace difusión de su experiencia docente. Los resultados obtenidos son negativos por lo que este apartado representa una deficiencia por parte del profesorado.

Cuando se preguntó a los profesores sobre si creó y mantuvo un “listado de sitios web relevantes para mejorar sus competencias TIC” tenemos que el 62% admite nunca (21%) haber creado y el 40% solo algunas veces haber creado estas listas. En esta dimensión encontramos un alto porcentaje de docentes que padecen de esta competencia por lo que es necesario trabajar en este tema a fin de mejorar la deficiencia encontrada.

Finalmente, cuando se le pregunta al profesorado universitario respecto a que si participa en grupos donde la finalidad es innovar e investigar sobre docencia con TIC encontramos un resultado moderado donde el 55% participa a menudo o siempre frente a un 11% que participa muy a menudo y un 34% que participa a menudo.

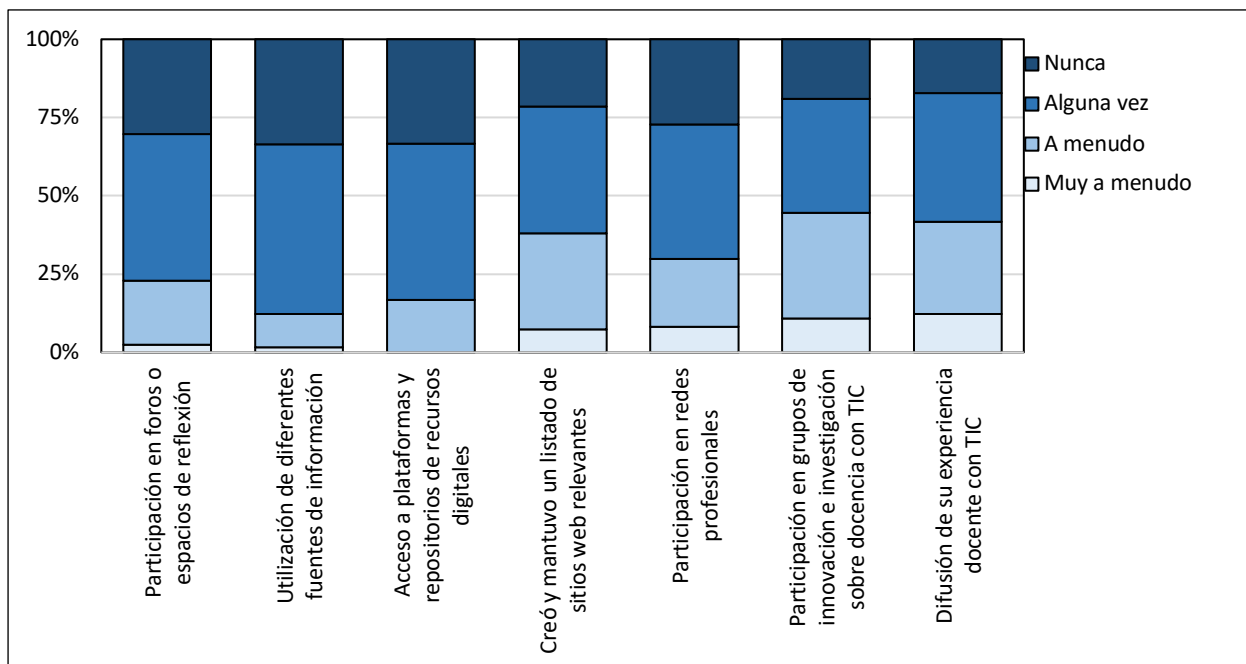
Tabla 48

Acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC.

	Muy a menudo	A menudo	Alguna vez	Nunca
Participación en foros o espacios de reflexión	2%	20%	47%	30%
Utilización de diferentes fuentes de información	2%	11%	54%	34%
Acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales	0%	17%	50%	33%
Creó y mantuvo un listado de sitios web relevantes	7%	31%	40%	21%
Participación en redes profesionales	8%	21%	43%	27%
Participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	11%	34%	36%	19%
Difusión de su experiencia docente con TIC	12%	30%	41%	17%

Gráfico 38

Acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias en el uso de las TIC.



4.2. Análisis correlacional de la competencia digital con variables sociodemográficas

Para realizar el análisis correlacional de los datos se emplea la estadística de la prueba chi cuadrado, esto con el fin de constatar la hipótesis de si existe relación u asociación entre las variables, se está trabajando con el coeficiente de alfa de 0.005. En este sentido, se analizan las relaciones entre las variables sociodemográficas y las dimensiones de competencias digitales. Cabe precisar que en este análisis de correlación no se presentarán todas las dimensiones de competencia digital se está considerando aquella dimensión que proporciona información o donde hay hallazgos de mayor importancia.

4.2.1. Correlación entre variables sociodemográficas y conocimiento de estrategias metodológicas de trabajo en red.

Para la evaluación del nivel de Conocimiento de estrategias metodológicas se aplicaron 9 ítems en escala de Likert de cuatro puntos: 1. Nada, 2. Poco, 3. Bastante, y 4. Mucho; por lo que se tendrían puntajes mínimos y máximos posibles de 9 y 36 puntos respectivamente. De acuerdo con una exploración de los resultados obtenidos se observó lo siguiente:

- Existen observaciones con 3 y 6 puntos, debido a que no contestaron todos los ítems propuestos.

- Los puntajes mínimos y máximos observados fueron de 12 y 36 puntos respectivamente.
- Con base en lo observado se determinaron las siguientes categorías de clasificación:

Bajo (1): Hasta 19 puntos

Medio (2): De 20 a 28 puntos

Alto (3): De 29 a 36 puntos

Esta clasificación de los resultados relacionados al nivel de **conocimiento y uso de estrategias metodológicas** serán los utilizados durante la aplicación de la prueba chi cuadrado para comprobar la correlación entre el mencionado indicador y las variables sociodemográficas.

i. Obtención tabla cruzada y resultados prueba chi cuadrado:

Tabla 49

Correlación entre el rango de edad y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.

Rango de edad	Conocimiento de estrategias metodológicas			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Hasta 35 años	0	4	2	6
De 36 a 45 años	5	21	6	32
De 46 a 55 años	6	19	15	40
De 56 a 65 años	2	18	14	34
De 66 años a más	2	3	4	9
Total	15	65	41	121

Rango de edad	Uso de estrategias metodológicas			Total
	Bajo	Medio	Alto	
Hasta 35 años	1	3	2	6
De 36 a 45 años	7	20	5	32
De 46 a 55 años	7	19	14	40
De 56 a 65 años	3	19	12	34
De 66 años a más	1	4	4	9
Total	19	65	37	121

Tabla 50

Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.

Conocimiento de estrategias metodológicas				
Sexo	Bajo	Medio	Alto	Total
Hombre	11	47	30	88
Mujer	4	18	12	34
Total	15	65	42	122

Uso de estrategias metodológicas				
Sexo	Bajo	Medio	Alto	Total
Hombre	13	47	28	88
Mujer	6	18	10	34
Total	19	65	38	122

Tabla 51

Correlación entre experiencia docente y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.

Conocimiento de estrategias metodológicas				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	3	11	4	18
De 5 a 10 años	1	18	11	30
De 11 a 20 años	8	21	14	43
De 21 a 30 años	1	10	10	21
Más de 30 años	2	5	3	10
Total	15	65	42	122

Uso de estrategias metodológicas				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	3	11	4	18
De 5 a 10 años	4	16	10	30
De 11 a 20 años	10	20	13	43
De 21 a 30 años	1	12	8	21
Más de 30 años	1	6	3	10
Total	19	65	38	122

Tabla 52

Medidas de correlación entre variables sociodemográficas con conocimiento y uso de estrategias metodológicas de trabajo en red.

Variable	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Respecto a conocimiento			
Edad	8,264	8	,408
Sexo	,022	2	,989
Experiencia docente	7,836	8	,450
Respecto a uso			
Edad	6,368 ^a	8	,606
Sexo	,177 ^a	2	,915
Experiencia docente	5,084 ^a	8	,749

- ii.* Conclusión: Al relacionar las variables sociodemográficas con el conocimiento y uso de estrategias metodológicas de trabajo en red, encontramos que no existe relación entre estas variables ya que el nivel de significancia en cada una es mayor a > 0.05 (α), tal como se puede apreciar en la tabla.

4.2.2. Correlación entre las variables sociodemográficas y la importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula.

Para evaluar el nivel de importancia que les dan a los factores para elegir un recurso TIC para el aula se aplicaron 9 ítems en escala de Likert de cuatro puntos: 1. Nada, 2. Poco, 3. Bastante, y 4. Mucho; por lo que se tendrían puntajes mínimos y máximos posibles de 21 y 36 puntos respectivamente.

De acuerdo con una exploración de los resultados obtenidos se observó lo siguiente:

- Los puntajes mínimos y máximos observados fueron de 21 y 36 puntos respectivamente.
- Con base en lo observado se determinaron las siguientes categorías de clasificación:
Bajo (1): Hasta 25 puntos
Medio (2): De 26 a 31 puntos
Alto (3): De 32 a 36 puntos

i. Obtención tabla cruzada y resultados prueba chi cuadrado:

Tabla 53

Correlación entre la edad y la elección de recurso TIC para el aula.

		Bajo	Medio	Alto	Total
Rango de edad	Hasta 35 años	0	2	4	6
	De 36 a 45 años	2	18	12	32
	De 46 a 55 años	2	16	22	40
	De 56 a 65 años	0	18	16	34
	De 66 años a más	0	4	5	9
Total		4	58	59	121

Tabla 54

Correlación entre el sexo y la elección de recurso TIC para el aula.

		Bajo	Medio	Alto	Total
Sexo	Hombre	3	42	43	88
	Mujer	1	16	17	34
Total		4	58	60	122

Tabla 55

Correlación entre la experiencia docente y la elección de recurso TIC para el aula.

		Bajo	Medio	Alto	Total
Experiencia docente	Menos de 5 años	1	10	7	18
	De 5 a 10 años	0	16	14	30
	De 11 a 20 años	2	21	20	43
	De 21 a 30 años	1	7	13	21
	Más de 30 años	0	4	6	10
Total		4	58	60	122

Tabla 56

Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y la importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula.

Variable	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Edad	5,912 ^a	8	,657
Sexo	,025 ^a	2	,988
Experiencia docente	4,883 ^a	8	,770

- ii. Conclusión: Al relacionar las variables sociodemográficas y la "importancia que el docente da a los factores al elegir un recurso TIC para el aula" (Prendes, 2010, p. 152), puede verse que no existe relación entre estas variables ya que el nivel de significancia en cada una es mayor a > 0.05 (α), tal como se puede apreciar en la tabla.

4.2.3. Correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.

Para la evaluación del nivel de conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación se aplicaron "9 ítems en escala de Likert de cuatro puntos: 1. Nada, 2. Poco, 3. Bastante, y 4. Mucho"; por lo que se tendrían puntajes mínimos y máximos posibles de 20 y 36 puntos respectivamente.

Con base en lo observado se determinaron las siguientes categorías de clasificación:

Bajo (1): Hasta 25 puntos

Medio (2): De 26 a 31 puntos

Alto (3): De 32 a 36 puntos

i. **Obtención tabla cruzada y resultados prueba chi cuadrado:**

Tabla 57

Correlación entre la edad y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.

Edad y conocimiento de las herramientas de comunicación				
Rango de edad	Bajo	Medio	Alto	Total
Hasta 35 años	0	6	0	6
De 36 a 45 años	11	15	6	32
De 46 a 55 años	8	21	11	40
De 56 a 65 años	5	20	9	34
De 66 años a más	3	3	3	9
Total	27	65	29	121

Edad y uso de las herramientas de comunicación				
Rango de edad	Bajo	Medio	Alto	Total
Hasta 35 años	0	4	2	6
De 36 a 45 años	7	21	4	32
De 46 a 55 años	7	17	16	40
De 56 a 65 años	3	21	10	34
De 66 años a más	2	1	6	9
Total	19	64	38	121

Tabla 58

Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.

Sexo y conocimiento herramientas de comunicación					
Sexo		Bajo	Medio	Alto	Total
Sexo	Hombre	23	41	24	88
	Mujer	4	24	6	34
Total		27	65	30	122

Sexo y uso herramientas de comunicación					
Sexo		Bajo	Medio	Alto	Total
Sexo	Hombre	23	41	24	88
	Mujer	4	24	6	34
Total		27	65	30	122

Tabla 59

Correlación entre la experiencia docente y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación

Conocimiento herramientas de comunicación				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	5	9	4	18
De 5 a 10 años	5	21	4	30
De 11 a 20 años	10	22	11	43
De 21 a 30 años	4	10	7	21
Más de 30 años	3	3	4	10
Total	27	65	30	122
Uso herramientas de comunicación				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	6	8	4	18
De 5 a 10 años	4	18	8	30
De 11 a 20 años	6	24	13	43
De 21 a 30 años	0	11	10	21
Más de 30 años	3	3	4	10
Total	19	64	39	122

Tabla 60

Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación.

Variable	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Respecto a conocimiento			
Edad	10,864 ^a	8	,210
Sexo	5,864^a	2	,043
Experiencia docente	7,072 ^a	8	,529
Respecto a uso			
Edad	16,754^a	8	,033
Sexo	,240 ^a	2	,887
Experiencia docente	12,671 ^a	8	,124

- ii. Conclusión: Al relacionar las variables sociodemográficas con el conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación, encontramos:
 - a. Existe relación entre el sexo y el conocimiento de las herramientas ya que el nivel de significancia es menor (Sig. = 0.043 < 0.05 (α)), tal como se puede apreciar en la tabla.
 - b. Existe relación entre la edad y el uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación, ya que el nivel de significancia es menor (Sig. = 0.033 < 0.05 (α)).
 - c. Mientras que, en la correlación de las demás variables sociodemográficas, puede verse que no existe relación entre estas variables ya que el nivel de significancia en cada una es mayor a > 0.05 (α), tal como se puede apreciar en la tabla.

4.2.4. Correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.

Para la evaluación del nivel de conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación se aplicaron 13 ítems en escala de Likert de cuatro puntos: 1. Nada, 2. Poco, 3. Bastante, y 4. Mucho; por lo que se tendrían puntajes mínimos y máximos posibles de 15 y 52 puntos respectivamente.

Con base en lo observado se determinaron las siguientes categorías de clasificación:

Bajo (1): Hasta 27 puntos

Medio (2): De 28 a 39 puntos

Alto (3): De 40 a 52 puntos

- i. Obtención tabla cruzada y resultados prueba chi cuadrado:

Tabla 61

Correlación entre la edad y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.

Conocimiento herramientas información				
Rango de edad	Bajo	Medio	Alto	Total
Hasta 35 años	0	6	0	6
De 36 a 45 años	10	17	5	32
De 46 a 55 años	4	25	11	40
De 56 a 65 años	1	24	9	34
De 66 años a más	3	3	3	9
Total	18	75	28	121

Uso herramientas información				
	Bajo	Medio	Alto	Total
Hasta 35 años	0	6	0	6
De 36 a 45 años	11	15	6	32
De 46 a 55 años	9	21	10	40
De 56 a 65 años	4	20	10	34
De 66 años a más	3	5	1	9
Total	27	67	27	121

Tabla 62

Correlación entre el sexo y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.

		Bajo	Medio	Alto	Total
Sexo	Hombre	13	55	20	88
	Mujer	5	20	9	34
Total		18	75	29	122

		Bajo	Medio	Alto	Total
Sexo	Hombre	22	44	22	88
	Mujer	5	23	6	34
Total		27	67	28	122

Tabla 63

Correlación entre la experiencia docente y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.

Conocimiento herramientas información				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	4	12	2	18
De 5 a 10 años	2	22	6	30
De 11 a 20 años	7	27	9	43
De 21 a 30 años	2	10	9	21
Más de 30 años	3	4	3	10
Total	18	75	29	122

Uso herramientas información				
Experiencia docente	Bajo	Medio	Alto	Total
Menos de 5 años	6	10	2	18
De 5 a 10 años	4	21	5	30
De 11 a 20 años	11	21	11	43
De 21 a 30 años	3	11	7	21
Más de 30 años	3	4	3	10
Total	27	67	28	122

Tabla 64

Medida de correlación entre las variables sociodemográficas y el conocimiento/uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información.

Variable	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Respecto a conocimiento			
Edad	19,085^a	8	,014
Sexo	,199 ^a	2	,905
Experiencia docente	11,147 ^a	8	,194
Respecto a uso			
Edad	11,243 ^a	8	,188
Sexo	3,143 ^a	2	,208
Experiencia docente	8,076 ^a	8	,426

- ii. Conclusión: Al relacionar la edad y el conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información, encontramos existe relación directa entre estas variables (Sig. = 0.014 < 0.05 (α)). Mientras que, en las correlaciones de las demás variables sociodemográficas, puede verse que no existe relación entre estas variables ya que el nivel de significancia en cada una es mayor a > 0.05 (α), tal como se puede apreciar en la tabla.

CAPITULO 5
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

5.1. Discusión

En este apartado realizaremos una contrastación de los resultados obtenidos con estudios previos que se han realizado respecto al tema de investigación desarrollado.

Se observa de manera general que los profesores muestran una percepción favorable respecto de su nivel de competencia digital y admiten poder hacer uso de esta competencia de manera óptima en el entorno educativo universitario, si bien es cierto hay deficiencias que deben ser fortalecidas desde un enfoque formativo, pero por lo general los resultados son alentadores.

Analizando a profundidad la competencia digital docente y sus dimensiones según el modelo propuesto por Prendes (2010), modelo e instrumento que ha sido utilizado en la presente investigación, encontramos ciertas semejanzas con los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas por Gutiérrez (2011), cuyo estudio que fue realizado con profesores universitarios de España, con Carrillo (2014) estudio realizado con profesores de la Universidad los Andes de Venezuela y finalmente Inchaustegui (2015) cuyo estudio se realizó con profesores de UNAPEC de República Dominicana.

En el análisis realizado se ha podido observar que las puntuaciones más altas lo encontramos en las dimensiones (4, 6 y 14) tales como factores de importancia en la “elección de recursos TIC para el aula” (Prendes, 2010, p. 152), seguido del uso del campus virtual y evaluación de procesos usando TIC. Asimismo, encontramos las puntuaciones más bajas en las dimensiones de (6, 11 y 12) conocimiento del campus virtual resultado que también se observa que es contradictorio respecto al uso porque hay un porcentaje alto que, si “utiliza las herramientas del campus virtual” (Prendes, 2010, p. 152), también observamos que hay un alto porcentaje de docentes que no resuelven incidencias técnicas de manera autónoma y tampoco participan en los grupos de investigación e innovación educativa. De igual forma, observamos que los docentes mayores de 66 años son los que muestran menor “conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones de comunicación e información” (Prendes, 2010, 84).

Los resultados nos muestran diferencias entre los grupos analizados según la edad, sexo y experiencia docente. Respecto a la edad del profesorado participante encontramos en la investigación de Inchaustegui (2015) que el mayor porcentaje del profesorado participante se encuentra entre 40 a 60 años, en Carrillo (2014) entre 32 y 42 años, en Gutiérrez (2011) el profesorado es menor de 45 años, mientras que en nuestros datos obtenidos es de 46 a 55 años. Podemos notar que el profesorado en España y Venezuela son más jóvenes en comparación de UNAPEC y nuestro estudio. También se puede observar que los profesores más jóvenes poseen “una percepción más alta acerca de su competencia digital”

(Inchaustegui, 2015, p. 125) en todas las dimensiones y que “existe una relación significativa entre la edad y el uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación” (Inchaustegui, 2015, p. 125). Estos resultados también coinciden con el estudio planteado por Esteve (2015).

Por otro lado, respecto al sexo del profesorado participante encontramos en Inchaustegui (2015), Gutiérrez (2011) y en nuestro estudio que el mayor porcentaje del profesorado es hombre mientras que en Carrillo (2014) el mayor porcentaje es mujer. Con este comparativo podemos evidenciar que predomina la presencia masculina en los puestos de docencia universitaria pero además las puntuaciones más altas en conocer y usar las herramientas TIC corresponden a los hombres, a nivel general y a excepción de las dimensiones 6, 11 y 12 la puntuación de los hombres fue levemente superior, mostrando diferencias mínimas y no significativas.

La experiencia docente es considerada importante, porque le permite al profesorado mejorar sus prácticas pedagógicas a través de un proceso continuo donde el docente y el estudiante aprenden e intercambian experiencias, en el estudio realizado por Inchaustegui (2015) en UNAPEC el mayor porcentaje de docentes tiene experiencia entre 21 y 30 años, mientras que en el estudio de Gutiérrez (2011) y el nuestro la experiencia del profesorado es de 11 a 20 años con la diferencia que en España los profesores son más jóvenes en comparación a los otros estudios que analizamos incluyendo el nuestro, pero a su vez no hay relación entre la experiencia docente y el conocimiento y uso de las estrategias metodológicas de trabajo en red.

Otro punto característico que tenemos es el tiempo de dedicación docente en Carrillo (2014) e Inchaustegui (2015) encontramos que el mayor porcentaje de docentes es a tiempo completo, mientras que en nuestro estudio el mayor porcentaje es a tiempo parcial. Asimismo, respecto a la distribución por categoría del profesorado encontramos que tanto en Carrillo (2014), Gutiérrez (2011) e Inchaustegui (2015) el mayor porcentaje de docentes se encuentra en la categoría de catedráticos titulares, en comparación con nuestro estudio donde el 94% están en la categoría de contratados es decir no son titulares o nombrados como se conoce en el contexto peruano.

Con respecto al conocimiento sobre componentes básicos del ordenador, conceptos básicos TIC encontramos similar resultado con Gutiérrez (2011), Carrillo (2014) e Inchaustegui (2015) donde el mayor porcentaje del profesorado valora su competencia en nivel superficial con la única diferencia que en nuestro estudio el indicador selección y adquisición de recursos TIC el mayor porcentaje del profesorado participante valora su competencia en el nivel profundo. Asimismo, en cuanto al empleo de medidas de protección

de sus equipos tenemos resultados muy favorables debido a que el mayor porcentaje de docentes emplean medidas de seguridad, además, nuestros resultados son similares a Gutiérrez (2011) y Carrillo (2014) mientras que en Inchaustegui (2015) observamos que el mayor porcentaje de docentes no emplea medidas de seguridad.

Por lo que se refiere a conocimiento y uso de las estrategias metodológicas para el trabajo en red los resultados de nuestro estudio muestra similitud con Gutiérrez (2011) y Carrillo (2014) ya que el mayor porcentaje del profesorado ha evaluado su competencia que conoce y usa de poco a mucho, mientras que los resultados de Inchaustegui (2015) muestra que el mayor porcentaje del profesorado no tiene conocimiento y tampoco usa las herramientas. Asimismo, como se ve en el análisis correlacional de las variables a mayor conocimiento mayor uso de las herramientas.

En cuanto a “posibilidades y limitaciones de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Prendes, 2010, p. 105), vemos que las posibilidades o ventajas mejor valoradas tanto en Gutiérrez (2011), Inchaustegui (2015), Carrillo (2014) y también en nuestro estudio es el “acceso a la información y la flexibilidad de tiempos” (Prendes, 2010, p. 106). Sin embargo, en las menos valoradas, también tenemos coincidencia con Gutiérrez (2011) donde eligieron la flexibilidad de espacios y publicación de información. Respecto a las limitaciones más significativas coincidimos con Gutiérrez (2011), Carrillo (2014) e Inchaustegui (2015) donde el mayor porcentaje ha seleccionado a las limitaciones de usuario y a las fallas técnicas.

En relación con los “factores de importancia al momento de elegir recursos TIC” para el aula los tres estudios y el nuestro han coincidido en valorar como más importante al conocimiento del uso del recurso, que resuelva “necesidades de aprendizaje, facilidad de acceso para los alumnos y que sea un recurso motivador para los alumnos”. Otro aspecto donde hay coincidencia sorprendente con los tres estudios y el nuestro es sobre la dimensión “conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones de comunicación e información”, donde declaran conocer y usar las herramientas como el “correo electrónico, foros y mensajería instantánea o chat”. Mientras que en las menos conocidas tanto Gutiérrez (2011) como nuestro estudio coinciden en no conocer y usar el Microblogging y mundos virtuales, mientras que Inchaustegui (2015) no conocen y usan la herramienta intercambio de archivos. Asimismo, respecto al conocimiento y uso de las herramientas de información los tres estudios coinciden en conocer y usar las herramientas de búsqueda seguido de editores de texto y creador de presentaciones visuales, mientras que la herramienta menos conocida tanto Gutiérrez (2011) e Inchaustegui (2015) coinciden en no conocer y usar livestreamig, mientras que en nuestro estudio resulto ser marcadores sociales, podcats y editor de páginas web.

En cuanto al “conocimiento y uso del campus virtual” (p. 188) coincidimos con Gutiérrez (2011) e Inchaustegui (2015) donde el profesorado declara conocer y usar bastante el campus virtual. Respecto a la “publicación de material didáctico y producción científica en la red” (p. 191), encontramos que en Inchaustegui (2015) los docentes publican algunas veces, mientras que en Gutiérrez (2011) y el nuestro los docentes declaran realizar bastantes acciones de publicación. Por lo que respecta a la “capacidad autónoma de resolver problemas técnicos en equipos informáticos” encontramos diferencias significativas en UNAPEC solo el 9% declara que pueden resolver incidencias técnicas, en España el 55%, mientras que en nuestro estudio el 78% afirma que lo hace a menudo resultado muy alentador en comparación a los estudios, pero esto también es resultado de que hoy en día la necesidad de conocer y usar las herramientas TIC se ha incrementado debido a la coyuntura de la emergencia sanitaria del COVID 19.

Sobre el uso de las TIC para tareas docentes, tanto Inchaustegui (2015), Gutiérrez (2014) y nuestro estudio coinciden en usar bastante las herramientas telemáticas para la “administración y gestión electrónica” (Prendes, 2010, p. 128). Respecto a la atención de los estudiantes a través de tutoría virtual tenemos diferencias, Gutiérrez (2011) lo usa muy a menudo con un 40%, Inchaustegui (2015) con un 29% y en nuestro estudio lo usa con un 83% y para evaluar a los alumnos coincidimos con Gutiérrez (2011) donde el 80% del profesorado lo usa, a diferencia de Inchaustegui (2015) que solo el 49% de su profesorado lo utiliza. En cuanto a la habilidad y estrategias para estimular la participación de los estudiantes tanto en Gutiérrez (2011) como en Inchaustegui (2015) menos del 60% considera que tienen mucha y bastante habilidad. Mientras que en nuestro estudio el 86% declara poseer una habilidad entre bastante y mucho, sin embargo, al analizar el porcentaje de los que marcaron que estrategias aplican encontramos ligeras diferencias con el profesorado español ya que a pesar de tener un porcentaje inferior demuestra que usan más estrategias en comparación de UNAPEC y USMP. Por lo que se refiere a la “evaluación de procesos usando TIC” se puede observar que las TIC se usa más en el proceso de evaluación por lo mismo que los docentes utilizan una variedad de herramientas que tienen que ver con los cuestionarios en línea, seguido de creación, comprensión y recuerdo; y en último lugar aplicación.

En cuanto a los servicios de apoyo por parte de la universidad hemos coincidido con un alto porcentaje con los tres autores donde el profesorado declara conocer y usar el servicio de apoyo de sus universidades. Respecto a la formación docente y evaluación de la práctica docente con TIC, tanto en Gutiérrez (2011) e Inchaustegui (2015) coinciden participar a menudo y muy a menudo en acciones de formación TIC, sin embargo, respecto a la frecuencia en la que ellos imparten formación en TIC se observa que más del 50% del profesorado español señala nunca haber impartido formación frente a un 29% de UNAPEC y

un 19% en nuestro estudio que si imparten formación y sobre la evaluación de su práctica docente hay diferencias significativas ya que en el estudio de Gutiérrez (2011) e Inchaustegui (2015) menos del 50% evalúan sus prácticas docentes con TIC, mientras que en nuestro estudio más del 80% del profesorado evalúa su práctica con TIC. En lo referido a las acciones para mejorar las competencias TIC las respuestas son variadas respecto a las “acciones tomadas por los profesores para mejorar sus competencias TIC”, observamos que los profesores de UNAPEC superan a los profesores de España en el uso de las redes profesionales, así como también en difundir su experiencia docente con TIC, mientras que en nuestro estudio respecto a las acciones para mejorar competencias TIC, los resultados son desalentadores debido a que encontramos que el 34% de docentes nunca utiliza fuentes de información y el 54% utiliza las fuentes solo algunas veces, asimismo tenemos que el 33% nunca accede a repositorios de recursos digitales y un 50% accede solo algunas veces. En similar situación encontramos que el 30% nunca participa en foros de reflexión y 47% solo lo hace algunas veces y el 70% tampoco participa en redes profesionales. También tenemos que la participación en grupos de investigación e innovación es baja encontrando que el 19% nunca ha participado y el 36% solo ha participado algunas veces. Asimismo, en la dimensión de participación en proyectos de innovación educativa encontramos que el 52% del profesorado no participa.

Tras la discusión realizada podemos encontrar que es necesario continuar elevando el nivel de competencia digital del profesorado universitario a través del aprendizaje autónomo de los mismos docentes o de la formación continua a cargo de las universidades (Bozu y Perrenoud, 2004; Cabero, 2001). A medida que se incremente el número de docentes capacitados en conocer y usar las herramientas TIC, serán capaces de trabajar en redes colaborativas, publicar investigaciones en redes científicas, aprender de manera autónoma e independiente con la capacidad de promover el pensamiento creativo de sus estudiantes y reflexionar sobre su práctica docente. Si hacemos una reflexión sobre lo analizado en el presente estudio podemos mencionar que a través de la educación digital todo profesional y en este caso el docente podrá insertarse al mundo actual a través de la tecnología.

5.2. Conclusiones

El propósito del presente trabajo de investigación es realizar la exploración de la competencia digital en el profesorado universitario. Presentaremos a continuación las conclusiones sobre los resultados obtenidos.

Respecto al objetivo específico 1

Analizar la autopercepción de competencia digital (CD) del profesorado con relación al conocimiento y uso de estrategias metodológicas para el trabajo en red.

Encontramos resultados muy positivos respecto a conocimiento de estrategias metodológicas, el mayor porcentaje de los docentes encuestados tienen dominio de la estrategia trabajo cooperativo/colaborativo, estudios de casos, grupos pequeños de discusión, seminarios y aprendizaje basado en problemas.

Sin embargo, las estrategias menos conocidas donde se requiere dar formación a los docentes son caza del tesoro, webquest, investigación social y aprendizaje basado en proyectos. Estas estrategias se trabajan en red, asimismo, independientemente que lo usen con TIC o no, estas estrategias sirven para el trabajo en el aula sea esta en modalidad virtual o presencial. A modo de sugerencia y por orden de importancia se considera que debería priorizarse con la formación en investigación social, por ser una estrategia necesaria específicamente para la carrera de administración/marketing, área donde se ha enfocado el presente estudio. Vale mencionar que sugerimos iniciar con la formación en la estrategia de investigación social sin desmerecer a las otras porque permitirá a los docentes que puedan diseñar actividades de investigación por ejemplo que los estudiantes realicen estudios de mercado respecto a las nuevas tendencias o necesidades del público objetivo usando dicha estrategia.

Finalmente, hay que tener en cuenta que el hecho que conozcan las estrategias o tengan un conocimiento más elevado no implica que necesariamente la vayan a usar o haya un uso más frecuente de las mismas, pero definitivamente no conocerla implica el uso escaso de las mismas. Es importante que los docentes sepan a donde conduce la utilización de las estrategias, también es importante el saber hacer respecto a cómo implementarlas y como desarrollarlas en clase.

Respecto al objetivo específico 2

Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a la importancia de factores para la elección de recursos TIC para el aula.

Esta dimensión es parte del nivel 2, en el análisis realizado encontramos variados elementos de importancia que el docente valora a la hora de seleccionar un recurso TIC entre ellos tenemos como importante el factor conocimiento de uso de la herramienta, que sea accesible, relevante, fácil de usar, que sea motivador y que resuelva necesidades de aprendizaje, en términos generales los resultados son bastante positivos ya que se percibe que dan prioridad al estudiante al momento de seleccionar un recurso TIC. Por lo tanto, nos queda claro que estos aspectos muestran una fortaleza de competencia digital de los docentes, asimismo, podemos notar que los docentes encuestados conocen que los recursos digitales tienden a involucrar al estudiante por los diferentes elementos multimediales de ésta, por lo que tienden a motivar a los estudiantes durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por lo descrito podemos afirmar que los docentes no elegirán un recurso, mientras estás no sean motivadores, accesible y sobre todo que sean conocidos por ellos y los estudiantes. Por lo tanto, en la formación que se realice a los docentes sobre todo en este punto, se debe partir desde un mayor conocimiento de estos recursos respecto teniendo en cuenta su variedad y el beneficio a favor del aprendizaje de los estudiantes.

Respecto al objetivo específico 3

Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de comunicación.

En los resultados respecto al conocimiento y uso de herramientas de comunicación encontramos que la herramienta más conocida por todos los docentes encuestados es la mensajería instantánea/chat, el correo electrónico y plataformas de videoconferencia vemos que estos resultados van de la mano con la necesidad de los docentes por conocer estas herramientas debido a que por la emergencia sanitaria se tuvo que virtualizar los programas de pregrado y postgrado en la facultad. También encontramos resultados variados algunos con ponderaciones más altas que otros respecto a las herramientas de trabajo colaborativo tales como el foro, redes sociales e intercambio de archivos. Entre las herramientas y aplicaciones poco conocidas destaca los mundos virtuales y el microblogging. Al respecto no podemos precisar si hay déficit o no por el resultado que es muy variado, sin embargo, lo que si notamos es que en comparación a las herramientas de información el conocimiento de herramientas de comunicación es mayor. También es propicio mencionar que el conocimiento de herramientas de comunicación es bajo en los docentes de edad más avanzada situación

que estaremos abordando más adelante, por lo que no se puede dejar de lado el conocimiento y uso de estas herramientas por ser parte de la competencia digital del docente (Gonzales y Muñoz, 2010). Tomando en cuenta la lectura realizada y aunque los resultados no son muy bajos, lo que podemos mencionar es que debe haber un replanteamiento respecto a la forma como se realiza la formación de los docentes, debiendo ser ésta más práctica para poder asegurar que el docente tenga una mejor comprensión respecto a cómo debe usarlo y aplicarlo durante el desarrollo de sus clases.

Respecto al objetivo específico 4

Analizar la autopercepción de CD del profesorado con relación a las herramientas de información.

En relación con el “conocimiento y uso de las herramientas de información” (Prendes, 2010, p. 160) ubicamos que las herramientas más conocidas son la de búsqueda, seguida de creador de presentaciones visuales, live streaming y editores de texto. Por otro lado, encontramos resultados muy dispersos respecto al conocimiento de la herramienta publicación en red, páginas de inicio personalizadas, “grabadores y editores de audio, editores de video, editor de material multimedia” (Prendes, 2010, p. 160). Asimismo, tenemos un buen porcentaje de profesores que conocen poco la herramienta editor de páginas web, “marcadores sociales, lectores de RSS” (Prendes, 2010, p. 160), editor de video, página de inicio personalizadas, podcast, editor de material multimedia y grabadores.

Entendemos que este conocimiento es un factor importante de la competencia docente ya que el hecho de no conocerlo y usarlo afectaría su buen desenvolvimiento al momento de interactuar con las herramientas digitales durante el proceso de enseñanza. Asimismo, es relevante que, través de los programas de formación deban abordar el uso práctico de estas herramientas ya que cada una tiene un valor respecto a la forma de ser usada. Encontramos también que en relación con la herramienta de publicación en red los valores son muy inferiores a lo esperado, es decir son muy pocos los docentes que publican en la red tampoco elaboran materiales didácticos haciendo uso de grabadores de audio, editores de video, también se observa que son muy pocos los docentes que conocen la edición de páginas web, todos estos aspectos se deben considerar para una mejora de las competencias digitales del profesorado.

También vale mencionar que no solo basta con el docente conozca la herramienta porque eso no garantiza que efectivamente va a usarla, por lo que es necesario un entrenamiento

práctico a través de actividades propias de la docencia que el profesor comprenda como diseñar la actividad con TIC y como implementarla.

Respecto al objetivo específico 5

Analizar la relación entre la edad del profesorado y su competencia digital percibida.

Al respecto es preciso mencionar que en el análisis de relación o asociación nos enfocaremos en las dimensiones de estrategias metodológicas, elección de recursos TIC, herramientas de comunicación e información, debido a que son los aspectos que denotan mayor atención en el presente estudio.

Respecto a la relación entre la edad y las estrategias metodológicas, los resultados muestran que la asociación de la edad con el conocimiento y uso de estrategias metodológicas es baja, es decir no se encontraron diferencias muy significativas. Sin embargo, el uso que le dan los profesores a las herramientas va en relación con el nivel de conocimiento que tienen sobre dichas estrategias. También se observa en los resultados que cuanto más experiencia acumule o tenga el docente su nivel de conocimiento será mayor respecto a las estrategias metodológicas que usen.

Otro dato importante que vale mencionar respecto a las estrategias menos conocidas (webquest y caza del tesoro) la edad no tiene relación con el desconocimiento de estas ya que los resultados son variados es decir tenemos que tanto los profesores de edad avanzada y jóvenes conocen poco o nada de la estrategia, lo que si encontramos es una asociación significativa respecto a conocimiento y uso es decir a mayor conocimiento mejores probabilidades de uso.

Continuando con el análisis, encontramos que no hay relación o asociación entre la edad y la elección de los recursos TIC. Sin embargo, los docentes valoran más cuando los recursos TIC, son accesibles y fáciles de usar, son innovadores tecnológica y didácticamente y que resuelva necesidades de aprendizaje, un aspecto importante de mencionar es que valoran más el hecho de conocer el recurso TIC.

De otro lado, respecto a la correlación de la edad y la dimensión de comunicación e información, encontramos que existe relación entre la edad “y el conocimiento de las herramientas tanto en comunicación” (Prendes, 2010, p. 88) e información, vemos que son los docentes más jóvenes quienes se perciben con más competencia digital tanto en las herramientas de comunicación y de información. Entre las herramientas más conocidas por el profesorado tenemos la correo, chat y foro, sin embargo, se puede apreciar que a mayor edad es menor el conocimiento de estas herramientas por lo que encontramos una asociación entre la edad y el nivel de conocimiento de éstos. Asimismo, el uso de estas herramientas

desciende en comparación al porcentaje de docentes que indicaron conocer la herramienta, el descenso del uso en todas las herramientas va en un rango de 3% a 8% y solo en el uso de la herramienta publicación en red vemos que el descenso es más alto con el 15%. También se pudo observar que a mayor edad el conocimiento es menor en el profesorado respecto a “marcadores sociales y lectores RSS” (Prendes, 2010, p. 160), podcast, páginas de inicio personalizadas, editor de páginas web y editor de material multimedia.

Respecto al objetivo específico 6

Analizar la relación entre el sexo del profesorado y su competencia digital percibida.

Los resultados muestran que existe relación directa del sexo con el “conocimiento y uso de estrategias metodológicas de trabajo en red” (Prendes, 2010, p. 160), Se observa en los profesores encuestados que el mayor porcentaje de docentes que perciben tener más conocimiento sobre estrategias metodológicas son los hombres mientras que las mujeres declaran conocerlo poco y algunos mucho.

De otro lado, encontramos que no hay relación o asociación entre el sexo y la elección de recursos TIC para su práctica docente. Sin embargo, tanto hombres y mujeres valoran más cuando los recursos TIC, son de fácil acceso, comprenden su uso y aportan en el aprendizaje de los estudiantes. Estos nos demuestran que hay una preocupación e interés por parte del profesorado sin importar si es hombre o mujer en poder llegar a sus estudiantes y que el aprendizaje sea significativo apoyándose en estos recursos.

El análisis estadístico también nos muestra que no existe relación entre el sexo y el conocimiento de las herramientas de comunicación e información. También hemos notado que el mayor porcentaje de docentes tanto hombre y mujer muestra mayor conocimiento sobre correo electrónico, chat, foros, redes sociales y plataformas de videoconferencia. Asimismo, respecto a la publicación de materiales en la red y uso de formatos abiertos vemos que el porcentaje es bajo ya que tanto hombres y mujeres no publican con frecuencia, por lo que entendemos que a mayor “publicación de documentos en la red” (Prendes, 2010, p. 160) mayor será el uso de formatos abiertos.

Respecto al objetivo específico 7

Analizar la relación entre la experiencia docente del profesorado y su competencia digital percibida.

Encontramos que no hay relación entre la experiencia docente y el conocimiento/uso de estrategias metodológicas, es decir no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, el uso que le dan los profesores a las herramientas va en relación con el nivel de conocimiento que tienen sobre dichas estrategias. También se observa en los resultados que cuanto más experiencia acumule o tenga el docente su nivel de conocimiento será mayor respecto a las estrategias metodológicas que usen.

Respecto a la relación de la experiencia docente y la elección de recursos TIC no hay asociación significativa, sin embargo, se observa que los docentes valoran mucho el tema de que los recursos elegidos sea innovadores y motivadores para los estudiantes.

También, no se encuentra relación entre la “experiencia docente” y el conocimiento de las herramientas de comunicación e información. Los profesores encuestados declaran conocer y usar las herramientas sin influir los años de experiencia. Sin embargo, vemos que la frecuencia de uso es más en docentes jóvenes con poca experiencia, mientras que los profesores de mayor experiencia hacen un mejor uso de estas, pero esporádicamente.

Respecto al objetivo específico 8

Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan deficiencias.

De acuerdo, con los resultados obtenidos se puede evidenciar de manera general que el mayor porcentaje de docentes de acuerdo con su percepción se ha autoevaluado entre el nivel I y II de competencia digital de acuerdo con el modelo propuesto por Prendes (2010), especialmente en lo que respecta a competencias sobre conocer, usar, diseñar, implementar y evaluar acciones con TIC. Asimismo, tenemos un buen porcentaje del profesorado que no ha alcanzado las competencias del nivel III respecto a reflexionar críticamente respecto a las actividades realizadas con TIC ya sea de manera individual o colectiva.

A continuación, describiremos las deficiencias encontradas respecto a las competencias digitales del profesorado participante, tenemos:

Deficiencias en el Nivel I

Como primera deficiencia encontramos que casi la mitad del profesorado cuenta con conocimiento a nivel superficial sobre conceptos básicos, componentes básicos del

ordenador y recursos TIC, debemos tener en cuenta que hoy por hoy debido a la emergencia sanitaria se hace imprescindible (SUNEDU, 2019; Mishra y Koehler, 2006) contar con estos conocimientos para ejercer la docencia. Asimismo, estas competencias TIC también están presentes en varios estándares internacionales (ISTE, 2008 y UNESCO, 2008). Este desconocimiento trae como consecuencia que el profesorado no pueda resolver mínimamente incidencias técnicas que puedan presentarse durante el desarrollo de su sesión de clase. Razón por la cual la universidad debe proporcionar servicios de asistencia y soporte técnico y que a su vez los docentes conozcan acerca de a donde recurrir para poder contar con este apoyo, vemos también que una cuarta parte del profesorado no conoce acerca de este servicio que proporciona la universidad.

La segunda deficiencia lo encontramos dentro de la dimensión “conocimiento general del ordenador y posibilidades TIC” (Prendes, 2010, p. 160) que hay cerca de la cuarta parte del profesorado que tiene muy bajo conocimiento acerca de la política TIC de la institución. Asimismo, observando los resultados sobre conocimiento de conceptos, “componentes del ordenador (hardware), selección de recursos TIC, usar medidas de seguridad” (Prendes, 2010, p. 160) y prevenir riesgos para la salud encontramos una tendencia ligeramente variada donde cerca a la mitad de los docentes declaran tener conocimiento superficial y algunos declara tener conocimiento nulo.

Como tercera deficiencia tenemos que más de la tercera parte del profesorado encuestado afirma no ser autónomo en el aprendizaje y uso de herramientas TIC. Un aspecto importante en la gestión del conocimiento es la autonomía y para poder ser autónomo la persona necesita contar con determinadas competencias personales y digitales básicas o desarrolladas (Prendes, 2003).

La cuarta deficiencia la encontramos en la dimensión conocimiento y uso de estrategias metodológicas, tenemos que más de la mitad de los docentes desconocen o usan poco las estrategias webquest, caza del tesoro e investigación social. Debido a la coyuntura sanitaria que estamos atravesando se hace necesario que estas estrategias se utilicen a través de entornos mediados con TIC, sin embargo, vemos que estas herramientas son las menos conocidas y usadas por los docentes, por lo que consideramos que este desconocimiento es una gran debilidad, debido a que si los profesores no utilizan estrategias metodológicas a través de la red en su labor docente, podemos asumir que tampoco podrán impulsar el trabajo colaborativo con sus estudiantes a su vez ellos también no podrán compartir sus experiencias con otros profesionales, es decir tendrán la limitación de no poder trabajar colaborativamente a través de la red (Escudero, 2006).

Deficiencias en el Nivel II

La quinta deficiencia se encuentra en la dimensión relacionado a conocer y usar herramientas de comunicación, ubicamos que la herramienta menos conocida es mundos virtuales, seguido de microblogging, “herramientas de trabajo colaborativo en red” (Prendes, 2010, p. 160) e intercambio de archivos. Asimismo, en la dimensión relacionada a conocer y usar herramientas relativas a la información, encontramos que más de la mitad de los docentes conocen poco o nada de las herramientas como lectores de RSS, editor de páginas web, marcadores sociales y páginas de inicio personalizadas. Por otro lado, respecto a su uso tenemos a las herramientas ya mencionadas, pero adicionalmente a pesar de conocerlas usan poco o nada las herramientas podcast y editor de material multimedia. Podemos notar que aún hay un mediano porcentaje de docentes que no aprovechan las herramientas tanto de comunicación e información en su desarrollo profesional y personal.

La sexta deficiencia se halla en la dimensión relacionada al procedimiento para publicar material didáctico y producción científica en red, donde el mayor porcentaje del profesorado utiliza poco o nada los entornos de libre acceso y contenidos abiertos para publicar. Asimismo, hay una tercera parte del profesorado que no publica material didáctico a través de Internet, constituyéndose como una debilidad ya que al ser una competencia del nivel 2 se requiere que el docente domine competencias previas o básicas y luego competencias del nivel 1 para que de esta manera pueda llegar al nivel 2. Un docente que no utiliza “entornos de libre acceso para publicar su producción científica” (Prendes, 2010, p. 163) en la red también tendrá limitaciones para acceder e interactuar con otras publicaciones científicas. Es importante que el docente se incorpore y participe de manera activa en una comunidad virtual educativa internacional, de esta manera podrá mantenerse comunicado e informado de nuevas tendencias e investigaciones (Delors, 1997).

La séptima deficiencia la encontramos en la dimensión relacionada a la autonomía que tiene el docente para resolver problemas técnicos de sus equipos, los resultados nos muestran que más de la tercera parte nunca resuelve o resuelve alguna vez incidencias técnicas y respecto a aprender de manera autónoma a usar herramientas TIC tenemos que más de la cuarta parte nunca resuelve los problemas técnicos y más de la mitas resuelve solo algunas veces las incidencias técnicas que se le pudiera presentar.

La octava deficiencia es que la cuarta parte del profesorado no hace uso de los servicios de apoyo para implementar las TIC que proporciona su universidad frente a un 12% que no respondió, por lo que es necesario difundir este servicio y lograr tener más interacción con el docente.

Deficiencias en el Nivel III

La novena deficiencia se halla en la dimensión formación docente y evaluación de la práctica docente con TIC, en esta dimensión analizamos las acciones que realiza el profesorado para mejorar su competencia digital, siendo una de las competencias básicas donde el docente universitario debe ser capaz de reflexionar sobre su práctica educativa (Zabala, 2007).

Tenemos que casi la mitad del profesorado participante indica que no imparte capacitación relacionada al conocimiento y uso de las TIC. Además, hay un promedio casi de la cuarta parte que no participa en eventos de formación relacionados con las TIC y tampoco evalúa sus prácticas con TIC. Consideramos que es necesario que todos los docentes deben participar en actividades formativas y evaluar su labor docente con TIC por lo mismo que las clases hoy en día se imparten en modalidad virtual.

La décima deficiencia lo hallamos en la dimensión relacionada a las acciones que ejecuta el docente con la finalidad de mejorar sus competencias digitales, encontramos que cerca de la mitad de los docentes no participa o participa algunas veces en equipos o colectivos para innovar o investigar sobre docencia con TIC, tampoco realizan la acción de difundir su experiencia docente apoyándose en la TIC. Asimismo, más de la cuarta parte del profesorado nunca o alguna vez ha creado y ha mantenido una lista de sitios web que ha considerado relevantes, así como también participa en redes profesionales y finalmente tenemos cerca a la cuarta parte del profesorado que no participa en foros de reflexión. Estos aspectos deben ser considerado como una debilidad y ser trabajado desde el área responsable de la universidad.

La acción de participar en redes profesionales les permite a los docentes integrarse a los nuevos avances de la tecnología y cómo éstas pueden aplicarse en el campo educativo, más aún, teniendo en cuenta que hay diversidad de temas y contenidos que ya están publicados en la red y que solo dependerá del docente respecto al método que pueda emplear en su práctica educativa (Cabero, 2005; 2007, Gimeno, 2001).

A continuación, un resumen de las dimensiones de competencia digital que presentan deficiencias.

1. En la dimensión conocimiento general del ordenador y posibilidades TIC, hallamos que el docente universitario tiene un bajo conocimiento general del ordenador, así como también acerca de la política TIC de la institución. Como ya lo mencionamos líneas anteriores este conocimiento se hace imprescindible para ejercer la docencia universitaria, porque en la actualidad las clases son realizadas en modalidad virtual.

2. En la dimensión conocimiento en conceptos básicos, componentes básicos del ordenador y recursos TIC, hallamos que en promedio el 45% del profesorado tienen conocimiento superficial sobre conocimiento de “conceptos básicos asociados a las TIC, componentes básicos del ordenador (hardware), seleccionar y adquirir recursos TIC” (Prendes, 2010, p. 163). Asimismo, tenemos que el 38% del profesorado emplea poco o nada el “uso de medidas para la seguridad” (Prendes, 2010, p. 160) y prevenir los riesgos para la salud.
3. En la dimensión formación docente y evaluación de la práctica docente con TIC, tenemos que el mayor porcentaje del profesorado encuestado afirma no ser capaz de aprender autónomamente a usar herramientas TIC.
4. En la dimensión conocimiento y uso de estrategias metodológicas, también tenemos que el mayor porcentaje de docentes desconocen o no usan las estrategias webquest y caza del tesoro.
5. En la dimensión “conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación” ubicamos que la herramienta menos conocida por el profesorado es mundos virtuales, seguido de microblogging, “herramientas de trabajo colaborativo en red y herramienta de Intercambio de archivos” (Prendes, 2010, p. 163).
6. En la dimensión “conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la información”, encontramos que más del 50% no conocen las herramientas como lectores de RSS, editor de páginas web, marcadores sociales y páginas de inicio personalizadas.
7. En la dimensión “procedimiento para publicar material didáctico/producción científica en red”, el mayor porcentaje del “profesorado no utiliza entornos de libre acceso” (Prendes, 2010, p. 163) y contenidos abiertos para publicar.
8. En la dimensión “capacidad de autonomía para resolver problemas técnicos en sus equipos informáticos”, encontramos que el mayor porcentaje del profesorado no puede resolver incidencias técnicas y tampoco aprende a usar herramientas TIC de forma autónoma.
9. En la dimensión servicios de apoyo por parte de la universidad, encontramos que cerca de la mitad del profesorado encuestado no utiliza o desconoce los servicios de apoyo que proporciona su universidad para implementar las TIC.
10. En la dimensión “acciones que realizan los docentes para mejorar sus competencias TIC”, encontramos que cerca a la mitad de los profesores encuestados no participa en “grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC” y tampoco realiza la “difusión de su experiencia docente con TIC”.

Con los resultados obtenidos esta investigación nos muestra la necesidad de continuar con la formación del profesorado para garantizar no solo que conozcan si no también que usen las herramientas durante el proceso de formación. Asimismo, aprovechando la coyuntura por la emergencia sanitaria donde la ventaja que se ha logrado ha sido afianzar la y modernizar la infraestructura tecnológica tanto en universidades privadas como públicas y también nuevas directrices para el desarrollo de clases en modalidad no presencial se hace necesario replantear los planes de formación o capacitación continua que se programa para los docentes para lograr la competencia digital en los docentes, no solo para lograr que sean ciudadanos digitales sino para lograr que sean profesionales capaces de integrar estos dominios de tecnología en su proceso de enseñanza aprendizaje, transformando las prácticas de aula y sobre todo asegurar su formación continua.

Consideramos que este trabajo de investigación agrega valor a la sociedad sobre todo al contexto educativo universitario porque presenta el análisis conceptual y empírico de un tema que actualmente se ha hecho necesario en nuestro país tanto para profesionales y no profesionales, quienes justamente debido a la necesidad de impartir clases por entornos mediados por tecnología se han visto en la necesidad de afianzar sus competencias digitales. Asimismo, los resultados obtenidos podrán compartirse.

Respecto al objetivo específico 9

Identificar las dimensiones de competencia digital que presentan oportunidades.

Oportunidades en el Nivel I:

Podemos señalar que hemos ubicado como oportunidades lo siguiente:

En primer lugar, tenemos que existe una valoración alta en el profesorado encuestado respecto al conocimiento y posibilidades TIC, seguido de conocimiento de buenas prácticas y respecto a conocer el “papel que juegan las TIC en la futura profesión” (Prendes, 2010, p. 164) de los estudiantes.

En segundo lugar, hay una valoración alta en relación con conocer y usar las estrategias metodológicas, específicamente con relación al conocimiento de estrategias tenemos al estudio de casos, trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, grupos de discusión y seminarios. Respecto al uso de las estrategias ubicamos con alta valoración a las estrategias como realizar discusiones en grupo, realizar el aprendizaje apoyado en la “resolución de problemas y trabajo colaborativo” (Prendes, 2010, p. 165). Debemos tener en cuenta que el uso de estrategias es un componente básico de los profesionales que hacen docencia (Mishra y Koeler, 2006 y González, 2010) y que la aplicación de estos permite lograr

los objetivos de aprendizaje significativos. Por otro lado, el trabajo colaborativo es una parte de las competencias docentes (Zabalza, 2007 y Adell, 2010); por lo que su uso puede ser o no con TIC.

En tercer lugar, podemos notar una puntuación alta en la dimensión posibilidades TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje donde los ítems más valorados ha sido acceso a información, evaluación y autoevaluación, seguido de flexibilización de tiempos. Asimismo, respecto a las limitaciones TIC en el proceso de formación encontramos que la mayor preocupación es el acceso a la red y fallos técnicos. Una de las recomendaciones que se proporciona a las instituciones educativas que aplican TIC es poner a disposición de los usuarios (docentes y estudiantes) un profesional que proporcione asistencia y soporte técnico.

Oportunidades en el Nivel II:

En cuarto lugar, tenemos que más de la mitad del profesorado valora altamente el hecho de seleccionar los recursos teniendo en cuenta que sea accesible y sobre todo que motive al estudiante, resultado que muestra el interés de los docentes en usar recursos TIC que sean conocidos y que resulten beneficiosos para los estudiantes.

En quinto lugar, ubicamos otra oportunidad en la dimensión relacionada a conocer y usar las herramientas de comunicación e información. Respecto a conocer y usar herramientas de comunicación tenemos como las más conocidas y usadas al correo electrónico, mensajería instantánea, foros, redes sociales y plataformas de videoconferencia. Asimismo, dentro de las herramientas de información más conocidas y usadas tenemos a búsqueda de información, creación de presentaciones visuales, editores de texto y live streaming, por lo que sobre esta base se podría ampliar el nivel de conocimiento sobre estas herramientas e impulsar que los docentes las usen con más frecuencia.

En sexto lugar, también notamos que respecto al uso del campus virtual tenemos que todos los docentes encuestados afirman utilizar el campus virtual de su universidad, paradójicamente tenemos que menos de la mitad asegura no conocer el campus virtual contrario al resultado del uso, cuando vemos en otros resultados que cuanto más conoces una herramienta más usas esa.

En séptimo lugar, hallamos que más de la mitad del profesorado al menos se preocupa por publicar algún material didáctico a través de la web frente a más de la cuarta parte que publica poco o algunas veces. Asimismo, tenemos cerca de la mitad del profesorado usa la herramienta de software libre y publica en formatos abiertos. Estos resultados son

ligeramente alentadores ya que no llegamos ni a las tres cuartas del profesorado por lo que es necesario trabajar en ello.

En octavo lugar hallamos oportunidades en la dimensión relacionada a usar las TIC para tareas de los docentes, se observa en los resultados que más de la tercera parte del profesorado utiliza TIC para la gestión de la docencia y también realiza atención tutorial virtual a sus estudiantes, aquí podemos ver que los docentes se benefician de las TIC para realizar sus tareas docentes.

En noveno lugar tenemos que más de las tres cuartas partes del profesorado confirma que su universidad ha puesto a disposición el servicio de asistencia y apoyo para implementar recursos TIC, sin embargo, respecto a utilizar el servicio el porcentaje disminuye cerca a la mitad del profesorado.

En décimo lugar tenemos que más de la tercera parte del profesorado considera que posee bastante o mucha destreza para fomentar la “participación de los estudiantes en espacios de comunicación virtual” (Inchaustegui, 2015, p. 88). Sin embargo, es necesario que el 100% de docentes deben ser capaces de motivar a sus estudiantes.

En decimo primer lugar tenemos como una oportunidad que más de la tercera parte de los profesores utilizan TIC para evaluar a sus estudiantes, el porcentaje es muy alentador, sin embargo, considerando que actualmente la educación se está impartiendo por entornos virtuales debido a la coyuntura sanitaria se hace necesario que el 100% de los docentes utilicen TIC para evaluar.

Oportunidades en el Nivel III

En décimo segundo lugar tenemos la fortaleza que en promedio más de la tercera parte del profesorado intervienen en actividades formativas relacionadas con las TIC y este mismo porcentaje también evalúan sus prácticas docentes con TIC, este resultado es alentador, pero de igual forma existe la necesidad de que el 100% del profesorado cumpla con estos dos indicadores porque como ya indico anteriormente hoy por hoy el proceso formación se está realizando en modalidad virtual.

En décimo tercero lugar tenemos en la dimensión relacionada a la realización de acciones por parte del docente para mejorar sus competencias TIC donde las tres partes de los docentes encuestados utiliza diversas fuentes de información y tiene acceso a repositorios digitales. Asimismo, cerca de la tercera parte de docentes participa algunas veces en foros de reflexión y en redes profesionales, por lo que aquí se puede impulsar la participación de los docentes.

En conclusión, los niveles de competencias TIC de los profesores encuestados son generalmente alentadores, pero de igual forma hay un porcentaje de docentes que se encuentra en el nivel bajo por lo que es necesario que superen estas brechas desde su reflexión teniendo en cuenta que estas acciones que el profesorado realiza son de manera autónoma es decir surge desde su propia motivación el hecho de mejorar su práctica docente y de mantenerse actualizado. La educación superior universitaria necesita contar con profesionales competentes digitalmente, prueba de ello es la publicación de un documento por el MINEDU (2016) denominado “Estrategia nacional de las tecnologías digitales en la educación básica 2016-2021” (p. 3) que “propone pasar de la concepción de las TIC como herramientas, a la adopción progresiva de un enfoque más sistémico que contemple (...) las competencias, las experiencias, las prácticas, las actitudes, los valores y la cultura del mundo digital emergente” (p. 5). La finalidad de este documento es desarrollar inteligencia digital progresiva teniendo en cuenta tres etapas: que los ciudadanos aprendan a usar herramientas digitales, a formar parte de un ecosistema digital usando su creatividad digital, aprender a resolver problemas y generar cambios usando tecnología digital a lo que denominan emprendimiento digital. Esto se realizaría desde el 2016 al 2021 como parte del plan de desarrollo estratégico denominado “Plan Bicentenario” (p. 9).

En términos generales podemos mencionar que el profesorado universitario de la Universidad San Martín de Porres de acuerdo con su percepción se encuentra entre el nivel I y II de competencia digital, especialmente en lo que respecta a competencias sobre conocer, usar, diseñar, implementar y evaluar acciones con TIC. Asimismo, hay un porcentaje considerable del profesorado que no alcanza las competencias del nivel III respecto a analizar reflexiva y críticamente las actividades realizadas con TIC ya sea de manera individual o colectiva. Estos resultados ponen en perspectiva acciones que la universidad debe tomar en cuenta ya que las TIC conllevan a diversos cambios ya sea en el currículo, en los aspectos pedagógicos, didácticos y los procesos evaluativos, por lo tanto un punto de inicio sería realizar programas de formación en TIC pero teniendo en cuenta los temas que realmente se hacen necesario capacitar al profesorado, lo otro es hacer un diagnóstico sobre si los docentes cuentan o no con los equipos adecuados, abordar los aspectos de inseguridad que aún presentan algunos docentes y detectar al personal docente que aún sigue siendo resistente a la tecnología o que no muestra interés en aplicarla, más aun considerando que para la continuidad de la educación se ha visto forzado hacerlo en modalidad virtual razón por la cuál se hace necesario fortalecer las competencias digitales de los docentes en las diferentes dimensiones en las cuáles han sido evaluados y en las cuáles se han detectado deficiencias.

Finalmente, los resultados si bien es cierto no son desalentadores, pero es necesario que las autoridades de la Universidad aseguren el aprendizaje de las competencias digitales a través de actividades prácticas que se vean reflejadas en su accionar profesional, para ello tendrían que elaborar un plan de seguimiento y monitoreo respecto a la forma y proceso de como el docente emplea estas competencias digitales en el proceso de formación.

A continuación, damos a conocer una descripción más detallada acerca de las propuestas de mejora.

5.3. Propuestas de mejora relativas a la competencia digital docente

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, los docentes encuestados y analizados, pertenecientes a la Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH., manifiestan un nivel entre bajo y medio de competencia digital docente y el algunos indicadores se sitúan en el nivel alto, en nuestra opinión estos resultados no son suficientes para hacer frente a los desafíos actuales de nuestra sociedad donde la educación se ha visto afectada debido a que en los diferentes niveles de la educación se visto la necesidad de contar con docentes competencialmente digitales para continuar con la enseñanza en modalidad no presencial.

Además, observamos que las dimensiones relacionadas a “conocimiento y uso de estrategias metodológicas para el trabajo en red, conocimiento y uso de las herramientas y aplicaciones de comunicación e información, publicación de material didáctico y producción científica en la red y la capacidad de resolver de forma autónoma problemas técnicos en sus equipos técnicos” (Prendes, 2010, p. 47- 53), reflejan resultados bajos. Asimismo, se detectaron algunas diferencias en la competencia digital del profesorado según el sexo y la edad, siendo las más significativas que si existe una relación entre el sexo y el “conocimiento de estrategias metodológicas de trabajo en red” (Prendes, 2010, p. 49) , también existe relación entre la “edad y el uso de las herramientas y aplicaciones relativas a la comunicación” (Prendes, 2010, p. 50) y finalmente existe relación entre la “edad y el conocimiento de las herramientas y aplicaciones relativas a la información” (Prendes, 2010, p. 50), podemos notar que los docentes más jóvenes se perciben más competentes digitalmente mientras que los docentes de edad más avanzada declaran conocer y usar poco y el algunos casos nada estas herramientas.

De acuerdo con la interpretación, comparación con otros estudios y con los resultados obtenidos, presentamos a continuación una propuesta para mejorar esta competencia digital, para ello partiremos desde el contexto de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos y de los resultados analizados, asimismo se ha tomado como referencia los

estudios citados en el marco teórico. Vale precisar que los aspectos relacionados a la formación o capacitación de profesores son asuntos complejos debido a las características que busca alcanzar cada institución educativa, por lo tanto, está propuesta no pretende dar o ser una solución completa al problema. La presente propuesta podrá ser utilizado y adaptado de acuerdo con las necesidades de lo más pertinente o urgente.

Con todo lo realizado pretendemos que esta investigación pueda proporcionar propuestas aplicables que contribuirán a la mejora de la calidad del personal docente, en la institución y en los estudiantes. Asimismo, dentro de los principios de investigación del diseño educativo, se busca que el estudio sea útil y se pueda transferir a otros contextos y contribuya al conocimiento de la sociedad a pesar de haberse realizado en una institución concreta (Plomp y Nieveen, 2009).

Las siguientes propuestas y pautas están dirigidas a los usuarios siguientes: a) a la institución educativa como responsable del diseño de los contenidos de estudio y b) los profesores, como elemento fundamental o clave en los procesos de formación:

a) Elaborar un plan de formación para reforzar o actualizar la competencia digital del profesorado universitario.

Debido a las medidas de distanciamiento social por la emergencia sanitaria del COVID19 la educación ha tenido que replantear y ver nuevas estrategias de continuidad y modalidad, esta realidad ha obligado a que los profesionales deban desarrollar y reforzar sus competencias digitales y ver nuevas formas de enseñanza, no ha sido un proceso sencillo, pero se espera que con la elección de las herramientas adecuadas y la capacitación continua se pueda alcanzar el logro de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas y programas académicos. Por lo tanto, un plan de formación debe estructurarse y configurarse teniendo en cuenta que el profesor ha de ser competente en los niveles más bajos para poder ir mejorando en los niveles superiores (Gutiérrez, 2011)

Para poder lograr estos objetivos, es necesario capacitar al docente para que disponga de las competencias necesarias, por lo tanto, se sugiere que el plan de formación debe considerar los siguientes aspectos:

- Su estructura y organización debe comprender de los 3 niveles de adquisición de la competencia TIC, según el modelo propuesto por Prendes (2010) y Gutiérrez (2011), donde primero debe ser un profesor “competente en los niveles más bajos para luego ir mejorando en los niveles superiores” (Gutiérrez, 2011, p. 354).

- Orientar el plan de formación a destinatarios determinados o concretos, esto con la finalidad de atender aquellas diferencias marcadas referentes a la edad y a la “experiencia docente del profesorado” (Gutiérrez, 2011, p. 354).
- Plantear acciones de formación conjuntas con la finalidad de que ambos grupos aprenda uno del otro logrando así un aprendizaje colaborativo entre profesionales de la docencia.
- Organizar la formación por niveles, a fin de adaptar la formación a las necesidades del profesorado y profundizar en los temas que compete a cada nivel, es decir habrá docentes que deben empezar en el nivel 1, otros en el nivel 2 y otros en el nivel 3, por lo tanto, para que cada uno aproveche su tiempo se recomienda ubicar por nivel.
- Diseñar y llevar a cabo la formación a través de las redes con la finalidad de contar con mayor participación del profesorado.

A continuación, damos a conocer propuestas de líneas acción que recomendamos considerar durante el diseño del plan de formación con TIC que será dirigida al profesorado universitario:

Medida 1: Definir las líneas de acción en la formación del Nivel I para la mejora de las competencias referente a la base de conocimiento en el uso de las TIC.

- Iniciar la formación teniendo en cuenta “conocimientos mínimos y básicos asociados a las TIC”, esto con la finalidad de asegurar que los resultados de las acciones formativas sean positivos y sobre todo al detectar aquellos docentes que no poseen conocimientos básicos o previos poder programar el desarrollo de un curso base o propedéutico y se puedan nivelar.
- Asimismo, es importante considerar con respecto a la formación de herramientas y aplicaciones de comunicación e información es que estos sean utilizados en el proceso de formación como ayuda y apoyo al aprendizaje del estudiante, tener en cuenta que no será significativo que el docente conozca y use la herramienta si esta no favorece o no es útil en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Otro aspecto por considerar es que la formación este orientada a facilitar el acceso a la información y sobre todo considerar dentro de los temas del programa de formación respecto a que sitios de búsqueda existen y que técnicas o métodos de búsqueda pueden emplear, así como también abordar temas como usar podcast, los lectores de RSS, “grabadores y editores de audio” (Prendes, 2010, p. 164). y video, páginas de inicio personalizadas, editor de páginas web y editor de material multimedia. Es importante, presentar la parte práctica respecto al uso y utilidad de

estas herramientas durante el proceso de enseñanza. Además, debe garantizar en la totalidad del profesorado que deben conocer y usar las herramientas del campus virtual, por ser una herramienta indispensable de trabajo por la modalidad de enseñanza no presencial que se viene realizando en la actualidad a causa del distanciamiento social por la pandemia del COVID 19.

- Dar a conocer las formas de cómo solucionar o resolver con autonomía problemas técnicos en sus equipos, ya que hay un buen porcentaje de docentes que aún desconocen cómo resolver incidencias técnicas.
- Desde la universidad se debe impulsar el conocimiento de la tecnología a través de una política educativa que incluya las TIC, esto con la finalidad de establecer estándares, directivas, lineamientos y procedimientos de trabajo con TIC, además se debe mostrar las ventajas que éstas tienen para el aprendizaje y los beneficios para la formación y actualización del profesorado, permitiendo mejoras en su competencia digital.

Es importante reorientar la formación usando herramientas telemáticas (Gutiérrez, 2011) y a su vez éstas deben estar orientadas al aprendizaje del estudiante, a la actualización del docente, programar enseñanza en herramientas de acceso a la información, usar herramientas colaborativas, usar herramientas del campus virtual y que la utilidad de estas herramientas sea práctica.

Medida 2: Definir las líneas de acción en la formación del Nivel II para la mejora de las competencias relativas a diseñar, implementar y evaluar acciones educativas con TIC.

- Enseñar de manera práctica el conocimiento de las estrategias metodológicas, pero sobre todo potenciar el conocimiento de la herramienta de webquest, caza del tesoro y aprendizaje basado en proyectos donde se ha podido notar que hay un buen porcentaje de docentes que no la conocen y no la usan.
- Mostrar “estrategias metodológicas propias del trabajo en red” (Prendes, 2010, p.92), esto con la finalidad de dar a conocer aquellas herramientas que propicien la participación del estudiante durante el proceso de formación tales como blogs, wikis, foros, etc. También es importante orientar al profesorado respecto a su elección por lo mismo que hay herramientas orientadas para determinados fines y acciones por lo que el docente debe evaluar la potencialidad de éstas.
- “Orientar el conocimiento sobre el uso de recursos TIC para el aprendizaje del alumno” (Inchaustegui, 2015, p. 178), se debe proporcionar las pautas necesarias que el docente debe tener en cuenta a la hora de elegir un recurso TIC, asimismo,

dar a conocer cuáles son las herramientas más aplicadas en el contexto educativo y cómo evaluar las repercusiones que tendrá la utilización de tal o cual herramienta en el aprendizaje del estudiante.

- Dar a conocer beneficios de publicar material en entornos de libre acceso usando licencias libres, es importante que el docente conozca las ventajas de publicar y compartir material e información.
- Dar a conocer “estrategias de evaluación con TIC”, mostrar de manera práctica las herramientas que nos permiten evaluar una determinada actividad y los beneficios que implica ello como por ejemplo proporcionar retroalimentación a las actividades presentadas y mejor gestión del registro de calificaciones.

Medida 3: Definir las líneas de acción en la formación del Nivel III para la mejora del análisis reflexivo y crítico de la acción realizada con TIC

- Proporcionar pautas de cómo llevar a cabo las acciones de reflexión ya sea de manera colectiva o individual, estas acciones pueden ser debates o grupos de discusión que se pueden realizar en línea entre profesionales de edades y experiencias diferentes.
- Dar a conocer la diversidad de herramientas que permiten la reflexión en red, como por ejemplo el uso de las plataformas de videoconferencia, entre ellas zoom, Google meet, etc.
- Crear y promover en acción conjunta con otras universidades el acceso a redes profesionales donde el profesorado pueda continuar de manera autónoma su capacitación y mejora de nivel de competencia digital.
- Dar a conocer estrategias que permita al profesorado evaluar y reflexionar sobre su práctica profesional, asimismo debe conocer la importancia y necesidad de realizar este tipo de acciones que en términos generales beneficia al estudiante.
- Promover y fomentar el interés en el docente por estar constantemente actualizado, capacitado e innovar su práctica docente con nuevas estrategias y recursos TIC.

Con estas mejoras relativas a la formación docente podemos mejorar los niveles 1 y 2 en las que se encuentran los docentes, porque de acuerdo con los resultados están de bajo a medio y solo algunos indicadores se sitúan en el nivel alto. Si hacemos referencia al perfil del profesor universitario entorno a las competencias digitales podemos configurar lo siguiente: Podemos destacar que tenemos docentes cuya actitud muestra interés hacia usar TIC en su entorno personal y profesional, también se encuentra la

preocupación e interés del profesorado por seleccionar aquellas herramientas digitales que contribuyan en el aprendizaje de los estudiantes, las otras dimensiones relacionadas a la parte técnica y a las estrategias didácticas o metodológicas aplicada con TIC en el proceso de formación aún se hacen necesario potenciarlas por lo que no podríamos considerarla del todo en el perfil. Asimismo, también se encuentra en un nivel bajo el hecho de usar espacios tecnológicos para la comunicación en red. Finalmente, también vemos que es necesario potenciar sus competencias respecto a reflexionar de manera individual y grupal en las mejoras de sus acciones con TIC.

b) Fomentar una red de colaboración entre profesores

Es necesario establecer y fomentar mecanismos de colaboración entre los profesores, estas acciones permitirá que los docentes mejoren sus competencias en el uso de las TIC, para ello dar a conocer como participar en “grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC” y como participar en actividades de aprendizaje cooperativo.

De acuerdo a los resultados podemos señalar que encontramos en nivel medio y bajo el hecho de que hay un bajo porcentaje de docentes que participan en grupos de colaboración en red, sobre todo en grupos de innovación educativa tecnológica.

c) Crear programas para fomentar la educación activa y participación de los docentes.

Se propone que desde la dirección de la facultad o escuela se organice un congreso anual sobre Educación y Tecnología para los docentes. Esta propuesta pretende impulsar la participación de los docentes ya que esto permitirá que puedan afianzar sus competencias digitales al momento de participar u organizar un evento como estos y claro está siempre con el apoyo de las autoridades de la facultad.

Sobre esta mejora si bien es cierto los docentes participan en actividades formativas y podemos decir que se encuentran del nivel medio a alto, pero son pocos los que participan u organizan eventos que involucren las TIC.

d) Promover concursos de buenas prácticas y uso recursos educativos de libre uso en educación y tecnología.

Diversas instituciones promueven el uso de recursos educativos abiertos (UNESCO, 2012 y Comisión Europea 2013) y las buenas prácticas de educación abierta, siendo una iniciativa para acceder a los contenidos y a las prácticas. Similar situación ocurre con las iniciativas como el OpenCourseWare (OCW), donde podrán acceder o compartir libremente recursos educativos abiertos contribuyendo a la mejora de las competencias digitales.

Sobre esta propuesta de mejora tenemos docentes que se encuentran en el nivel de medio a bajo porque el porcentaje de profesionales que comparten recursos educativos a través de espacios abiertos o los que realizan producción científica en la red son pocos.

e) Certificar la competencia digital de los docentes

Se propone que desde la dirección de Facultad de Ciencias Administrativas y RR.HH. se pueda certificar a los docentes respecto a sus competencias digitales, para ello se puede tomar el modelo propuesto por Duran, Prendes y Gutiérrez 2019 cuya certificación es a través de un cuestionario y porta evidencias, donde el docente podrá autoevaluarse y a su realizar determinadas actividades para demostrar que conoce y usa las herramientas indicadas y con ello conocer su nivel de competencia digital.

Como mencionamos la evaluación de las competencias digitales se ha realizado tomando en cuenta la autopercepción del docente, razón por la cual se considera necesario verificar estas competencias a través de evidencias y no solo como aspecto de verificación sino muy por el contrario por un tema de asegurar que el docente ha comprendido el uso de esta herramienta en su práctica docente.

También vale mencionar las limitaciones que ha presentado esta investigación, sin embargo, a pesar de ello con el presente trabajo queremos contribuir en la mejora y optimización de la competencia digital del profesorado. A continuación, damos a conocer las limitaciones y propuestas.

5.4. Limitaciones de estudio y futuras propuestas de investigación

Después de desarrollar los objetivos propuestos, culminar el análisis de los resultados y conclusiones se presenta las siguientes limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones:

En primer lugar, tenemos a los indicadores de competencia TIC. El instrumento utilizado para la investigación es el propuesto por Prendes, 2012, cuyos indicadores recogen información más relacionadas a la docencia por lo que aquí sugerimos para futuras investigaciones incluir indicadores relacionados a la investigación y a la gestión (UNESCO, 2008 y Escudero, 2006), aspectos que un docente universitario debe realizar en su práctica profesional.

En segundo lugar, tenemos el procedimiento de recojo de información, esta se diseñó para ser aplicado a través de la red, sin embargo, la limitación es que hay porcentajes de docentes que no participan por lo que la sugerencia es que envíen recordatorios a través de correos, SMS y si la institución les autoriza pueden enviar recordatorios por WhatsApp, este último fue algo que a mí me funcionó.

En tercer lugar, tenemos la limitación de que la investigación se realizó en una sola universidad y facultad. Se sugiere ampliar el alcance de esta investigación y pueda aplicarse a nivel nacional donde participen universidades públicas y privadas para con ello poder conocer el nivel de competencia digital en el contexto peruano.

En cuarto lugar, esta investigación se limita únicamente a recoger información sobre la percepción de las competencias TIC del profesorado. Por lo que se sugiere acceder a los planes de formación de la universidad y poder contrastarla con las competencias TIC del profesorado, lamentablemente en nuestro caso no hemos podido acceder a esa información por lo que nos limita hacer propuestas de algún programa de formación continua de acuerdo con las necesidades detectadas.

En quinto lugar, más que una limitación es una propuesta que la misma temática de investigación sea profundizada desde la percepción que tienen los estudiantes respecto a las competencias digitales de sus docentes. Así como también sería interesante conocer las competencias digitales de los estudiantes como futuros profesionales de la sociedad.

En sexto lugar la investigación sólo está dirigida al nivel universitario, se sugiere que también pueda aplicarse al nivel técnico superior y ampliarse a las escuelas de nivel básica y secundaria, instituciones tanto públicas como privadas, más aún, teniendo en cuenta que recientemente el MINEDU ha lanzado un programa de fortalecimiento de competencias

digitales debido a la emergencia sanitaria donde las opciones para que la educación continúe tenía que ser por medios digitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abezú, M., y Gutiérrez, E. (2012). El portafolios docente un medio para reflexionar y evaluar las competencias. *Revista Iberoamericana*, 5 (2). http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num2/art4_hm.html
- Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información. *EDUTEC, Revista Electrónica De Tecnología Educativa, Universidad de les Illes Balears*, (7). http://nti.uji.es/docs/nti/Jordi_Adell_EDUTEC.html
- Aylett, R. y Gregory, K. (1997). *Criteria for teaching competence and teaching excellence in Higher Education*. Falmer Press.
- Agüero, M. (2018). Competencias docentes en entornos virtuales: un reto para la anestesiología cubana. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*, 17 (3), 1-6. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubanerea/rca-2018/rca183f.pdf>
- Albrahim, F. (2020). Habilidades y competencias de enseñanza en línea. *Revista turca en línea de tecnología educativa - TOJET*. 19 (1), 1-12. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1239983>
- Alles, M. (2017). *Desempeño por competencias. Estrategia. Desarrollo de personas. Evaluación 360°*. Granica. <https://bit.ly/2OEJm9x>
- Alvarez Durán, E. (2015). *Estándares y competencias TIC de la dimensión técnica para la formación inicial docente*. [Tesis de Maestría, Universidad de Antofagasta, Santiago de Chile]. <https://bit.ly/3kbTqFH>
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2007). *Orientaciones para la elaboración del procedimiento de evaluación. Docentia [Archivo PDF]*. <https://bit.ly/3gicl0z>
- Arnold, J., & Mackenzie, K. (1992). Self-ratings and supervisors ratings of graduate employees competences during early career. *Journal of occupational and organizational psychology*.
- Arriaga Nabor, M., Iriarte Solis, A., Gonzales Villegas, M., Ramírez Covarrubias, A., y Arciniega Luna, A. (2014). Las competencias docentes para la intervención pedagógica en entornos virtuales con el uso de la plataforma Moodle. *ONU*, 1-19. <https://bit.ly/3sAYyqV>
- Banco Mundial. (1995). *La enseñanza superior: Las lecciones derivadas de la experiencia. Publicación del Banco Mundial*.
- Barbachán, E., Pareja, L., y Huambachano, A. (2020). Niveles de creatividad y rendimiento académico en los estudiantes del área de Metal Mecánica de la Universidad Nacional de Educación de Perú. *Universidad y Sociedad*, 12 (1), 202-208. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202020000100202

- Barbachán, E., Pareja, L., Rojas, A., y Castro, L. (2020). Desempeño docente y habilidades investigativas de los estudiantes de universidades públicas peruanas. *Revista Conrado*, 93-98.
- Barrón, M. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles educativos*. 31 (125). <https://bit.ly/3gnw7HS>
- Barroso, J., Cabero, J., Romero, R., Llorente, M. C. y Román, P. (2007). *Definición de nuevas tecnologías*. Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación. http://ocwus.us.es/didactica-y-organizacion-escolar/nuevastecnologias-aplicadas-a-la-educacion/NTAE/asigntae/apartados_NNTT/apartado3-2.asp.html
- Barroso, J., Cabero, J. y Romero, R. (2012). Las personas mayores y las nuevas tecnologías: una acción en la sociedad de la información. *En Innovación Educativa*, 12, 319-337. <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/mayoresynntt.pdf>
- Becerril, C. (2015). Competencias Básicas de un Docente Virtual. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa-CICA*, 1 (1), 1-15. https://www.academia.edu/33185501/Competencias_B%C3%A1sicas_de_un_Docente_Virtual
- Bedoya, J. I. (2002). *Epistemología y pedagogía: ensayo histórico crítico sobre el objeto y método*. John Wiley & Sons.
- Benton, S., & Young, S. (2018). Best Practices in the Evaluation of Teaching. *Revista IDEA*. (69), 1-18. <https://bit.ly/2XR94ix>
- Bossolasco, M. L., y Chiecher, A. C. (2015). Competencias docentes para enseñar en entornos mediados. Un ranking desde la perspectiva de un grupo de docentes universitarios. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6 (10). <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/11554>
- Boyatzis, R. E. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. John Wiley & Sons.
- Braslavsky, C. (1998). Bases, orientaciones y criterios para el diseño de programas de posgrado de formación de profesores. Reunión de Consulta Técnica para el análisis de políticas y estrategias de formación de profesores. *OEI*.
- Bozu, Z. y Herrera, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2, 87-97. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3110877>
- Bozu, Z. y Herrera, P. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2, (pp.87-97).

- Burneo, C. (2019). Uso de aulas virtuales y desempeño docente en Maestrías de la Facultad de Medicina Humana. [Tesis de Maestría, Universidad San Martín de Porres]. http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/4782/1/burneo_ccg.pdf
- Bunk, G.P. (1994). La transformación de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=131116>
- Bustos, H. (2014). *Las competencias digitales en los docentes de educación media superior*. [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Monterrey, Naucalpan].
- Caballero, K. (2013). Nivel de satisfacción del profesorado universitario hacia los sistemas de evaluación. *Revista de Educación*, 483-508.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2016). ICT teacher training: a view of the TPACK model / Formación del profesorado en TIC: una visión del modelo TPACK. *Cultura*. doi:[10.1080/11356405.2016.1203526](https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1203526)
- Cabero, J., Llorente, M., y Morales, J. A. (2018). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 261-279. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>
- Cabero Almenara, J (1998). La formación del profesorado en medios audiovisuales. El siglo que viene. *Revista de Cultura*.
- Cabero Almenara, J. (2001). *Las tecnologías de la información y comunicación en la Universidad*. MAD.
- Cabero Almenara, J. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. En F. Soto, y J. Rodríguez (coords.), *Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión digital* (pp. 23-42). Murcia, Consejería de Educación y Cultura.
- Cajia , J. (2017). *Evaluación docente para la mejora continua en el Cantón Salcedo*. Latacunga Ecuador. Obtenido de <http://181.112.224.103/bitstream/27000/4010/1/T-UTC-0347.pdf>
- Cano, E. (2005). *El portafolio del profesorado universitario. Un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional*. Octaedro.
- Cardenas Vargas, L. A. (2019). *La competencia digital docente el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada 2018*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://bit.ly/3j7gSVx>
- Carrillo, D. (2014). *Competencias TIC de los docentes para la enseñanza mediante entornos virtuales en educación superior. El caso de la Universidad de los Andes-Venezuela:*

- evaluación y diseño de un plan de formación*. [Tesis de Doctorado, Universitat Rovira I Virgili, Cataluña]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/285330#page=1>
- Castellanos, A., Sánchez, C. y Calderero, J.F. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.24320/redie.2017.19.1.1148>
- Chiavenato, I. (2002). *Gestión del talento humano. el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. McGraw-Hill Interamericana.
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional*. La dinámica del éxito en las organizaciones. Mc Graw Hill.
- Chiecher, A. y Melgar, M. (2018). ¿Lo saben todo? Innovaciones educativas orientadas a promover competencias digitales en universitarios. *Apertura*, 10(2), 110-123. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v10n2.1374>
- Centro Interuniversitario de Desarrollo. (2007). Evaluación del desempeño docente y calidad de la docencia universitaria. CINDA. <https://cinda.cl/wp-content/uploads/2007/12/evaluacion-del-desempeno-docentes-y-calidad-de-la-docencia-universitaria.pdf>
- Comisión Europea. (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo.
- Comisión Europea. (2010). Common European Principles for Teacher Competencies and Qualifications. *Directorate-General for Education and Culture*. <http://www.pef.uni-lj.si/bologna/dokumenti/eu-common-principles.pdf>
- Comisión Europea. (2012). Supporting the Teaching Professions for Better Learning Outcomes. Accompanying the document Communication from the Commission “Rethinking Education: Investing in skills for better socio-economic outcomes”. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SWD:2012:0374:FIN:EN:PDF>
- Comisión Europea. (2012). Un nuevo concepto de educación: Invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos. Estrasburgo.
- Comisión Europea. (2012). Un nuevo concepto de educación: invertir en las aptitudes para lograr mejores resultados económicos (Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y social Europeo y al Comité de las Regiones). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX%3A52013AE0658>

- Comisión Europea. (2013). Supporting teacher competence development for better learning outcomes. https://ec.europa.eu/assets/eac/education/experts-groups/2011-2013/teacher/teachercomp_en.pdf
- Comisión Europea. (2013). Apertura de la educación: Docencia y aprendizaje innovadores para todos a través de nuevas tecnologías y recursos educativos abiertos. Bruselas.
- Consejo Europeo. (2009). Conclusiones del Consejo de 12 de mayo de 2009, sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación («ET 2020»). *Diario Oficial de la Unión Europea*. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009XG0528(01)&from=ES)
- Contreras, G. (2010). Diseño y operación de un sistema de evaluación del desempeño docente con fines formativos: la experiencia de la Pontificia Universidad. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 179-191.
- 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, Universidad Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/883/TM%20CE-Du%20C78%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Del Moral, M., y Villalustre, L. (2012). Didáctica universitaria en la era 2.0: competencias docentes en campus virtuales. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Obtenido de <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/view/v9n1-moral-villalustre.html>
- Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro. Informe de la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el S. XXI*. Santillana. Ediciones Unesco.
- Durán Cuartero, M., Prendes Espinoza, M., y Gutiérrez Porlán, I. (2019). Certificación de la Competencia Digital Docente: propuesta para el profesorado universitario. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), pp.187-205. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.1.22069>
- Escudero, JM. (2003). *La calidad de la educación: controversias y retos para la Educación Pública*. Education, 21, 21-38.
- Escudero, J.M. (2006). La formación del profesorado y la garantía del derecho a una buena educación para todos. En Escudero, J. M. y Luis, A. (coords). *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas*. 21 – 51. Octaedro.
- Escudero, J.M. (2006). *El profesor y su formación: Competencias y formación docente al servicio de un modelo de escuela en nuestro tiempo. Programa y desarrollo temático*

- de Formación y Actualización de la Función Pedagógica (pp. 84-108). Universidad de Murcia.
- Esquivias, M., Gasca, M. y Martínez, M. (s.f.). Competencias del docente virtual universitario y a distancia: Sistema de evaluación por rúbricas. *X Congreso Nacional de Investigación Educativa - UNAM*. <https://bit.ly/3sDpLsL>
- Estrada Alva, L., Yglesias Alva, L., Miranda Troncoso, A., Díaz Uceda, J., y Díaz Uceda, S. (2019). Propiedades Psicométricas de un Cuestionario sobre Evaluación del Desempeño Docente Universitario desde la Percepción del Estudiante. *Investigación Estadística*.
<http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REDIES/article/download/2849/2928>
- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente. Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D*. [Tesis de Doctor, Universitat Rovira I Virgili].
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>
- Eurydice. (2002). Temas clave de la educación en Europa. La profesión docente en Europa: Perfil,. (*Informe I: Formación inicial y transición a la vida laboral*) Secretaría General Técnica-CIDE.
https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=11393_19
- Eurydice, E. (2019). Digital Education at School in Europe. *Audiovisual and Culture Executive Agency - EACEA*. doi:10.2797/763
- Fandos, M., Jimenes, J., y Gonzales, A. (2012). Estrategias didácticas en el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación. *Revista Acción Pedagógica*.
<http://www.comunidadandina.org/bda/docs/VE-EDU-0003.pdf>
- Fernández, F. J., Fernández, M. J. y Rodríguez, J. M. (2018a). Diseño y validación de un instrumento de medida del perfil de formación docente en tecnologías de la Edmetic. *Revista Española de Pedagogía*, 76 (270), 247-270. <https://doi.org/10.22550/REP76-2-2018-03>
- FIER. (2010). Education and Training 2010: Three studies to support School Policy. *Jyvaskyla: University of Jyvaskyla*. <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A59786>
- Fuentes, A., López, J. y Pozo, S. (2019). Análisis de la Competencia Digital Docente: Factor Clave en el Desempeño de Pedagogías Activas con Realidad Aumentada. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(2), 27-42.
<https://doi.org/10.15366/reice2019.17.2.002>
- Galdeano, C. y Valiente, A. (2010). Competencias profesionales. *Revista Educación Química*, 21 (1). <https://bit.ly/3trYA4w>

- García, A., Salvador, L., Casillas, S. y Basilotta, V. (2019). Evaluación de las competencias digitales sobre seguridad de los estudiantes de Educación Básica. *RED. Revista Educación a Distancia*, 61. <http://dx.doi.org/10.6018/red/61/05>
- García, A., Corbella, M., y Domínguez, D. (2007). *De la Educación a Distancia a la Educación Virtual*. Ariel.
- García, B., y Pineda, V. (2011). Evaluación de la docencia en línea: retos y complejidades. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 63-76.
- García, B., Luna, E., Cisneros, E., Cordero, G., y García, M. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia - RIED*. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>
- García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Síntesis.
- Garay, M. (2015). Las competencias digitales del docente universitario: caso Lic. en educación de la FA.CI.CO. [Tesis de Licenciatura, Universidad Autónoma del estado de México] <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58121/Tesis%20Mara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gil, J., Morales, M., y Meza, J. (2017). La evaluación educativa como proceso social. Perspectivas para el mejoramiento de la calidad de los sistemas educativos. *Revista universidad y sociedad*.
- Gimeno, J. (2001). El significado y la función de la educación en la sociedad y cultura globalizadas. *Revista de Educación*.
- Godoy, C. (2020). Cinco claves para la implementación de programas de formación virtual: una propuesta desde la experiencia de tutoría. *Revista Saberes Educativos*, 22–36. <https://revistateoriadelarte.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/57781/61425>
- Gómez, J., y Rodríguez, C. (2019). Las competencias del profesor universitario en los entornos tecnológicos de información y comunicación. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7088732>
- Gómez, L. F., y Valdes, M. G. (2019). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2). doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.255>
- González, A., Lavid, K., & Vera, W. (2017). Clima organizacional y desempeño laboral de la agencia Sur de Guayaquil “Arca Ecuador S.A”. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/empresa-arca-ecuador.html>

- González, J. (1999). Tecnología y percepción social evaluar la competencia tecnológica. Estudios sobre las Culturas Contemporáneas. *Revista de la Universidad de Colima*. <http://www.redalyc.org/pdf/316/31600908.pdf>
- González, M., y Raposo, M. (2008). Necesidades formativas del profesorado universitario en el contexto de la convergencia europea. *Revista de Investigación Educativa*. 26 (2), 1-10. <https://revistas.um.es/rie/article/view/93891>
- González, V. (2014). Innovar en docencia universitaria: algunos enfoques pedagógicos. *INTERSEDES*, 3-15. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/is/v15n31/a05v15n31.pdf>
- González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe: Informe Final Fase Uno*. Universidad de Deusto.
- Goodyear, P., Salmon, G., Spector, J., & Tickner, S. (2001). Competences for Online Teaching: A special report. *Educational Technology Research and Development*. doi:10.1007/BF02504508
- Gutierrez, C. (26 de agosto de 2014). *Historia de la Evaluación Educativa*. <https://es.slideshare.net/claudiogx/historia-de-la-evaluacion>
- Gutiérrez Porlán, I. (2011). *Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: análisis de la situación en España y propuesta de un modelo de formación* [Tesis de Doctorado, Universidad Universitat Rovira I Virgili]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/52835#page=4>
- Gutiérrez Porlán, J. y Serrano Sánchez. J.L. (2016). Evaluation and development of digital competence in future primary school teachers at the University of Murcia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5 (1), 51-56. doi:10.7821/naer.2016.1.152.
- Hernández, C. A., Ayala, E. T., y Gamboa, A. A. (Junio de 2016). Modelo de competencias TIC para docentes: Una propuesta para la construcción de contextos educativos, (22), *Katharsis*. doi:10.25057/25005731.821
- Huaita, D., y Luza, F. (2018). El clima laboral y la satisfacción laboral en el desempeño docente de instituciones educativas públicas. *UIDE INNOVA Research Journal*, 300 – 312. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.1.2018.801>
- Inchaustegui Santoni, A. (2015). *Percepción de las Competencias TIC del Profesorado Universitario Dominicano. Caso UNAPEC* [Tesis de Doctorado, Universidad de Murcia]. <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/47542>
- Imbernón, F. (2006). La profesión docente en la globalización y la sociedad del conocimiento. En Escudero, J. M. y Luis, A. (coords). *La formación del profesorado y la mejora de la educación para todos: políticas y prácticas* (pp. 231-243). Octaedro.
- Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación de Estados Unidos (ISTE). (2008). *The ISTE NETS and Performance Indicators for Teachers*. http://www.iste.org/Libraries/PDFs/NETS_for_Teachers_2008_EN.sflb.ashx

- Instituto Nacional de Tecnologías de la Educación de Estados Unidos (ISTE). (2008). *Estándares nacionales (EEUU) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para docentes*. http://www.iste.org/docs/pdfs/nets-forteachers-2008_spanish.pdf?sfvrsn=2n
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado. (Octubre de 2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- La International Society for Technology in Education. (2008). *National Educational Technology Standards for Teachers* (Second Edition ed.). INTEF. <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>
- Jimenez, Y., Hernandez, J., y Alfonso, M. (2013). Competencias profesionales en la educación superior: justificación, evaluación y análisis. *Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Cómputo*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732013000100004
- Jonnaert, P.; Barrette, J.; Masciotra, D. y Yaya, M. (2008). La competencia como organizadora de los programas de formación: hacia un desempeño competente en el Profesorado. *Profesorado*, 12 (3). <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123ART3.pdf>
- Jornet, J., González, J., y Sánchez, P. (2016). Factores contextuales que influyen en el desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*. Obtenido de <https://revistas.uam.es/index.php/riee/article/view/3124>
- Kozma, R. y P. Schank (2002). Conexión con el siglo XXI: la tecnología como soporte de la reforma educativa. En D. Chips (Comp.). *Aprendiendo con tecnología* (pp.0-0). Paidós.
- Kumar, A. & Kumar, G. (2018). The role of ICT in higher education for the 21st century: ICT as a change agent for education. *NRJP Journals*, 1(1), 76-83. <https://cutt.ly/hfXQj0p>
- La Serna, K., Becerra, A., Beltrán, A., y Zhang, H. (2014). La relación de las encuestas de evaluación docente con el rendimiento académico: La evidencia empírica en la Universidad del Pacífico. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 105-115.
- Langan, D., Schott, N., Wykes, N., Szeto, J., Kolpin, S. López, C. & Smith, N. (2016). Students' use of personal technologies in the university classroom: analysing the perceptions of the digital generation. *Technology, Pedagogy and Education*, 25(1), 101-111. <http://dx.doi.org/10.1080/1475939X.2015.1120684>
- Le Boterf, G. (2000). *Ingeniería de las competencias*. Gestión 2000.
- Levy-Leboyer, C. (2003). *Gestión de las competencias*. Ediciones Gestión.

- Llorente, M. (2006). El tutor en Elearning: aspectos a tener en cuenta. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/download/517/250
- Llatas, M. (2019). Competencias digitales y desempeño de los docentes en una institución educativa de Trujillo – 2019. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39071/llatas_rs.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lloor, K., Gallegos, M., Intriago, M., & Guillén, X. (2018). La evaluación del profesorado universitario: tendencias en Iberoamérica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 32(1). Obtenido de <https://bit.ly/365viwk>
- Lopez, E. (2019). *Uso de las TIC y desempeño docente en la facultad de Ciencias de la Empresa de la Universidad Continental*. [Tesis de Maestría, Universidad Continental, Huancayo]. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/6168>
- Marcelo, C. (2005). Estudio sobre competencias profesionales para eleraning. *Ideas*. 10-40. https://www.researchgate.net/publication/233966624_Estudio_sobre_competencias_profesionales_para_e-Learning
- Marciniak, R. (2016). *Autoevalaución de programas de educación universitaria*. [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona]. https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_400023/rm1de1.pdf
- Martí, J. (2012). *Criterios para evaluar profesionalmente a los docentes*. Obtenido de Xarxatic: <https://xarxatic.com/?s=Criterios+para+evaluar+profesionalmente+a+los+docentes>
- Mattar, J., Rodrigues, L., y Marques, M. (2020). Habilidades y funciones de tutores en línea en educación a distancia. *Revista en Educación*. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982020000100222&script=sci_abstract&tlng=es
- McClelland, D. C. (1973). *Testing for Competence Rather Than for "Intelligence"*. *American Psychologist*.
- Mercado, H., Palmerín, M., y Sesento, L. (2011). La tutoría grupal en la educación. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/ced/31/vcg.html>
- Mertens, L. (1996). Competencia laboral: sistemas, surgimientos y modelos. *CINTERFOR/OIT*. <http://cinterfor.org.uy>
- Ministerio de educación Superior Cuba (MES). (2013). *Objetivos de trabajo para el año 2013 y hasta el año 2016*. La Habana.
- Ministerio de Educación del Perú (MINEDU). (2017). *Ley N° 29944 Ley de Reforma Magisterial*. <https://www.minedu.gob.pe/reforma-magisterial/ley-reforma-magisterial.php>

- Ministerio de Educación del Perú. (30 de Marzo de 2020). *Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID - 19*. Lima. <http://www.minedu.gob.pe/reforma-universitaria/pdf/orientaciones-universidades.pdf>
- Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). (2006). *Estándares en tecnología de la información y la comunicación para la formación inicial docente*. <https://www.oei.es/historico/tic/Estandares.pdf>
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher. *Teachers College Record*.
- Molina, E. (2013). *Utilización de herramientas informáticas básicas para mejorar el desempeño docente*. (Tesis de Maestría, Universidad Rafael Landívar). <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/08/Molina-Fredy.pdf>.
- Monereo, C. (coord.) (2005). *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. Graó.
- Mora, A. (2004). La evaluación educativa: Concepto, períodos y modelos. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. doi:<http://doi.org/10.15517/AIE.V4I2.9084>
- Morales, J. (2001). *La Evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica en la ESO*. [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, España, Madrid]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma08de16.pdf.PDF>
- Morales, M. (2019). *La incorporación de la Competencia Digital Docente en estudiantes y docentes de Formación Inicial Docente en Uruguay*. [Tesis doctoral, Universitat Rovira I Virgili]. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/667661/TESl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreno-Murcia, J., Silveira, Y., y Belando, N. (2015). Cuestionario de evaluación de las competencias docentes en el ámbito universitario. Evaluación de las competencias docentes en la universidad. *NEW APPROACHES IN EDUCATIONAL RESEARCH*. <https://core.ac.uk/reader/78637552>
- Moreno-Murcia, J., Silveira, Y., y Belando, N. (2015). Cuestionario de evaluación de las competencias docentes en el ámbito universitario. Evaluación de las competencias docentes en la universidad. *Revista New approaches in educational research*, 60-66.
- Mulder, M., Weigel, T., y Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*.
- Naranjo, Á., Celis, L., y Blandón, O. (2017). Las competencias docentes profesionales: Una revisión del sentido desde diferentes perspectivas. *Colegio Hispanoamericano*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6178588.pdf>

- Niño, H., Beas, H., y Montalvo, D. (2017). Estrategias y metodologías en el aula que permiten fomentar un aprendizaje significativo en tercer grado de básica primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 2-7. <https://www.riege.mx/index.php/riege/article/view/374/268>
- Ochoa, L., y Moya, C. (2019). La evaluación docente universitaria: retos y posibilidades. *Revistas Universidad Pedagógica Nacional*, 41 - 60. doi:<https://doi.org/10.17227/folios.49-9390>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2004). *La cuestión del profesorado: atraer, capacitar y conservar a profesores eficientes*. <https://www.oecd.org/edu/school/34991371.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2009). Los docentes son importantes: Atraer, formar y conservar a los docentes eficientes. OCDE. Obtenido de <https://bit.ly/2FMKFOX>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2018). *Los países deben hacer que la profesión docente sea más atractiva desde el punto de vista financiero e intelectual, afirma la OCDE*. México. <https://bit.ly/3DiKbfQ>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). Educación y Competencias en la OCDE. OCDE. <https://www.oecd.org/education/EI-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2001). *Competencia laboral y su impacto en el modelo de gestión. Cuaderno de Trabajo N° 7. Educación Técnico Profesional. Educación Técnico Profesional. OIT-CINTERFOR*.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2015). *Metas educativas para el 2021. Publicado por Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. <https://www.oei.es/iesme/metas2021>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). (2002). *Proyecto DeSeCo: The Definition and Selection of key Competencies. Executive Summary* [Archivo PDF]. <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2014). *Encuesta Internacional sobre docencia y aprendizaje*. https://www.oecd.org/education/school/Spain-talis-publicaciones-sep2014_es.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1990). *Declaración mundial de la Educación para todos y Marco de Acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje*. Conferencia Mundial sobre educación para todos, Jomtien. http://www.oei.es/quipu/marco_jomtien.pdf

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (1998). *Higher Education in the Twenty-first Century: Vision and Action. World Conference on Higher Education*. París. <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001163/116345e.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2000). *Educación para todos. Cumplir nuestros compromisos comunes*. http://www.unesco.org/education/efa/ed_for_all/Marco_accion_Dakar.doc
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2004). *Una educación de calidad para todos los jóvenes. Informe de la 47. Conferencia Internacional de Educación de la UNESCO*, Ginebra.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2004). *Las Tecnologías de las Información y la Comunicación en la formación docente*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005). *Informe de seguimiento. La Educación para todos en el mundo. El imperativo de la calidad*. <http://www.unesco.org/es/efareport/reports/2005-quality/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2005) Towards knowledge societies Unesco world report. *Unesco*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (s.f). *La educación superior y las TIC*. <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/lifelong-learning/highereducation/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (s.f). *Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes*. <http://www.oei.es/tic/normas-ticmodulos-competencias.pdf>
- Pacheco, M., Ibarra, I., Iñiguez, M., Lee, H., y Victoria, C. (2018). La evaluación del desempeño docente en la educación superior. *Revista digital Universitaria (RDU)*. doi:<http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n6.a2>.
- Palan, D. E. (2003). *Competency Management: A Practitioner's Guide*. Percetakan Suma.
- Parada, L. (2015). *Sistema de Evaluación Docente, Instituciones de Educación Superior Tecnológica: Lineamientos de Calidad*. [Tesis de Maestría, Universidad Militar Nueva Granada, Bogota Colombia]. <http://www.scielo.org.co/pdf/prasa/v7n13/v7n13a09.pdf>
- Parada, L. (2016). Sistema de evaluación docente, instituciones de educación superior lineamientos de calidad. *Revista de investigación y pedagogía*. Obtenido de <https://bit.ly/2G2s1SR>

- Passey, D., Shonfeld, M., Appleby, L., Judge, M., Saito, T. & Smits, A. (2018). Digital agency: Empowering equity in and through education. *Technology, Knowledge and Learning*, 23(3), 425-439. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9384-x>
- Paz, T. (2020). Gestión educativa y la mejora del desempeño laboral de los docentes. *Ciencia y Educación*, 1-12. <http://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/21/35>
- Pérez, A. (2016). *El portafolios educativo en Educación Superior*. Akal.
- Pérez, A. y Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercebidas del profesorado de educación primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415. <https://doi.org/10.6018/rie.34.2.215121>
- Perrenoud, P. (2001). La formación de los docentes en el siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa*, 14, 3, (pp.503-523).
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Graó.
- Plomp, T., & Nieveen, N. (2009). An introduction to educational design research. Enschede, the Netherlands: Netherlands Institute for curriculum development (SLO).
- Polo, J. (2013). Una metodología para gestionar la calidad del desempeño profesoral desde el departamento docente universitario. *Revista Rastros Rostros*, 2. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6515633>
- Portillo, O. (2017). *Modelo de gestión académico docente y la evaluación del desempeño docente universitario*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú, Huancayo, Perú]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/4451/Portillo%20Avelino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Prats, E. (2016). La formación inicial docente entre profesionalismo y vías alternativas: mirada internacional. *Bordón. Revista de Pedagogía*. doi:<https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.68202>
- Prendes, Espinoza, M.P. (Dir.). (2010). *Competencias TIC para la docencia en la universidad pública española: Indicadores y propuestas para la definición de buenas prácticas: Programa de Estudio y Análisis. Informe del Proyecto EA2009-0133 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación* [Archivo PDF]. <http://www.um.es/competenciastic>
- Prendes Espinosa, M., y Gutiérrez Porlán, I. (2011). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia*. <http://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:fabfb679-b10c-4f91-b467-dc4d8f1e1869/re36108-pdf.pdf>

- Pretera, G., & Moller, L. (2001). Exploiting Opportunities for Knowledge-Building in Asynchronous Distance Learning. *Quarterly Review of Distance Education*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ629904>
- Puchol, L. (2016). *Dirección y gestión de recursos humanos*. Editorial Díaz de Santos. <https://url2.cl/b4f37>
- Quinteros, J. (2018). *Influencia del Uso de las TICs en la evaluación del desempeño del docente en el sistema educativo universitario de Lima. Caso: Facultad de ciencias de la salud e ingeniería (UNMSM) 2018*. [Tesis de Licenciatura, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima].
- Quiroz, F., Roque, L., Echevarría, M., y Vargas, E. (2019). Relación entre la tasa de aprobación de estudiantes de la Facultad de Medicina y la evaluación del desempeño docente del periodo 2017. *Revista ensayos pedagógicos*. doi:http://dx.doi.org/10.15359/rep.14-1.11
- Ramsden, P. (2007). Learning to Teach in Higher Education. *Routledge Falmer*, 132. <https://bit.ly/393XvFX>
- Ravich, D. (1996). *Estándares nacionales de educación*. Santiago: PREAL.
- Resolución Ministerial N° 033 de 2020-MINEDU. Por medio del cual se da a conocer el Proyecto "Norma que regula la Evaluación de las Competencias de los Estudiantes de la Educación Básica" 31 de enero de 2020 (Perú). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/505247/RVM_N_033-2020-MINEDU.pdf
- Resolución Ministerial N°109 de 2021-MINEDU. Por medio del cual se da a conocer el Plan Anual de Transferencia de competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2021. 03 de marzo de 2021 (Perú). <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/1735981-109-2021-minedu>
- Robbins, S., & Coulter, R. (2014). *Administración*. México: Editorial Pearson. <https://url2.cl/yq3wP>
- Rodriguez, M. (2014). *Análisis y Evaluación de la Docencia Universitaria mediada con Tecnología*. [Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra]. <https://bit.ly/2SAVniS>
- Román, M., & Murillo, F. (2008). La evaluación del desempeño docente: objeto de disputa y fuente de oportunidades en el campo educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1-6.
- Romero, M. R., Castejón, F. J, López, V. M. y Fraile A. (2017). Evaluación formativa, competencias comunicativas y TIC en la formación del profesorado. *Revista Científica Iberoamericana de Comunicación y Educación*, 25(52), 73-82. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-07>

- Romeu, T. (2012). *La docencia en colaboración en contextos virtuales. Estudio de caso de un equipo de docentes del área de competencias digitales de la UOC*. [Tesis de Doctorado, UOC, Barcelona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/96768#page=1>
- Rossi, A.S. & Barajas, M. (2018). Competencia digital e innovación pedagógica: Desafíos y oportunidades. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 22(3), 317-339. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8004>
- Salazar, J., Salazar, P., Hidalgo, C., Villalobos, A., Marín, P., Coloma, C., . . . Paez, R. (2014). Reflexión pedagógica y autoevaluación docente: ¿Simbiosis o depredación? *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 147-155.
- Salinas, M. (2012). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Revista EDUTEKA*, 1. <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>
- Sánchez, G., & Jara, X. (2018). Habilidades profesionales asociadas a la docencia. Fijando posiciones de profesores en formación. *Sophia Austral*. *Sophia Austral*, 247-269. <http://www.sophiaaustral.cl/index.php/shopiaaustral/article/view/212/92>
- Sanchez, L. (2016). Los marcos de competencias docentes: contribución a su estudio desde la política educativa europea. *Journal of Supranational Policies of Education*, 45.
- Saravia, L., & López, M. (2008). La evaluación del desempeño docente. Perú, una perspectiva en construcción. *Revista Iberoamerica de Evalaución Educativa*. https://www.researchgate.net/publication/40836208_La_Evaluacion_del_Desempeno_Docente_Peru_una_Experiencia_en_Construccion
- Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). (2016). *Marco de Referencia y Nuevo Modelo de Certificación de Personas*. <https://bit.ly/3c9JrLE>
- Skinner, B. (1981). *Conducta verbal*. Trillas.
- Stegmann, T. (s,f). Evaluación del desempeño docente. *Corporación Educativa Cerro Navia*. <https://bit.ly/3fESPc4>
- Stroebe, W. (2016). *Student evaluations of teaching: no measure for the TEF*. *Times Higher Education*. Obtenido de <https://www.timeshighereducation.com/comment/studentevaluations-teaching-no-measure-tef>
- Stufflebeam, D., & Shinkfield, A. (1995). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica*. Paidós-MEC.
- Surco, D. (2018). Gestión académica y desempeño docente, según los estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú. *Revista Industrial Data*. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/idata.v21i1.14914>

- Tejada, J. (2005). *Didáctica-curriculum. Diseño, desarrollo y evaluación curricular*. Da Vinci.
- Tejada, J. y Pozos, K.V. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: Hacia la profesionalización docente con TIC. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 22(1), 25-51. <https://Cutt.Ly/Vfxq5la>
- Theall, M. (2017). *MVP and Faculty Evaluation. New Directions for Teaching and Learning*. Wiley Online Library. doi:10.1002/tl.20271
- Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. <https://bit.ly/2uulYnF>
- Tobón, S. (2007). *El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. Acción Pedagógica*. <https://bit.ly/2y1WS1t>
- Tobón, S. (2012). Transformando la educación por medio de proyectos. *Corporación Universitaria CIFE*. <https://www.cife.edu.mx/Biblioteca/public/Libros/3/Libro-Transformando-educacion.pdf>
- Ubillús, M. (2019). *Gestión educativa y el desempeño docente universitario en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Piura, Piura 2018*. [Tesis de maestría, Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería, Piura]. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4003>
- Universidad Católica De Los Ángeles de Chimbote (ULADECH). (2013). *La educación a distancia en el Perú*. Editorial Gráfica Real S.A.C.
- Ulrich, D., Brockbank, W., Yeung, A., & Lake, D. (1995). *Human Resource competencies: an empirical Assessment*. Human Resource Management.
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO). (Diciembre de 2015). *Comité Mixto OIT/UNESCO de expertos sobre la aplicación de las Recomendaciones relativas al personal docente. Conferencia de la UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235313>
- Vaillant, D., y Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Narcea.
- Vallejos, E. (2013). *El impacto de la implementación de las TICs en la evaluación del desempeño laboral del docente universitario: estudio de casos del uso de PAIDEIA por los docentes de la FGAD-PUCP en el período 2010-2011*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima].
- Vargas Cárdenas, R. (2019). *La competencia digital y el uso de aplicaciones web 2.0 en docentes de una universidad privada - 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Perú]. <https://bit.ly/3xlrOTZ>
- Vázquez-Cano, E., Marín, V., Maldonado, G.A., & García, E. (2017). La competencia digital del alumnado universitario de Ciencias Sociales desde una perspectiva de género. *Prisma Social*, 19, 347-369. <http://revistaprismasocial.es/article/view/1680>
- Vera, E. (2010). *Competencias en tecnologías de información y comunicación en docentes del área de comunicación de Instituciones Educativas: Región Callao*. [Tesis de

- maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima].
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58121/Tesis%20Mara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Victorino, L. (2018). Principales corrientes de evaluación como políticas educativas en el siglo. *Revista TECSISTECATL*. <https://www.eumed.net/rev/tecsistecat/n23/politicas-educativas.html>
- Villarroel, V., y Bruna, D. (2017). Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Formación Universitaria*. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000400008>
- Villena, A. T. (2020). Desempeño docente y rendimiento académico en la Escuela Académica Profesional de Turismo, Hotelería y Gastronomía de la Universidad de Huánuco, período lectivo 2014 – I. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://socialinnovasciences.org/ojs/index.php/sis/article/view/27/28>
- Villota, S., Zamora, G., y Llanga, E. (2019). Uso del internet como base para el aprendizaje. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/05/internet-aprendizaje.html>
- Yopla, P. (2018). *Propuesta Metodológica para la Gestión del desempeño Docente en la carrera Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca].
- Zabalza, M. A. (2003). Competencias docentes del profesorado universitario. *Narcea*.
- Zabalza, M.A. (2007). Evaluación de los planes de formación docente de las universidades. *EDUCAR*. 47, (1). <https://www.redalyc.org/pdf/3421/342130836010.pdf>
- Zabalza, M.A. (2007). *Planes de formación del profesorado universitario. Encuentro Garantía de Calidad de las Instituciones Universitarias*. http://www.aneca.es/servicios/docs/burgos07_09_zabalza.pdf
- Zabalza, M. A. (2007). El trabajo por competencias en la enseñanza universitaria. *Universidad de Santiago de Compostela*. <https://ddd.uab.cat/pub/poncom/2007/71100/conferencia.pdf>
- Zabalza, M. (26 de octubre de 2012). *Competencias docentes*. 108. <https://es.slideshare.net/ejemplo3/miguel-angel-zabalza-competencias-docentes>
- Zabalza, M. (2015). Competencias personales y profesionales en el practicum. *Universidad de Santiago de Compostela*. <https://bit.ly/2uCtBIW>
- Zúñiga, M., y Jopia, B. (2007). La evaluación del desempeño docente en las universidades chilenas: diagnostico desde la perspectiva de las autoridades universitarias. *CINDA*.

ANEXOS

ANEXO I. Comunicación a los docentes. Cuestionario digital

Apoyo en realizar el cuestionario Competencia Digital para la Docenci..



MERCEDES GISELA ROJAS OSORIO
Para RINA AMPARO VALENCIA DURAND



21/03/2021

EmailTranslator V1.1

+ Obtener más complementos

Estimado (a) docente: VALENCIA DURAND, RINA AMPARO

Reciba un cordial saludo. Primero quiero comentarle que vengo realizando una investigación respecto a las competencias digitales de docentes universitarios, **razón por la cual, por favor pido su apoyo en realizar la siguiente encuesta online.** El cuestionario es anónimo, sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto al de la presente investigación. Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos.

Link de encuesta: <https://forms.gle/vjVtZLGYSSnfMKsw9>

De antemano le agradezco su participación, tiempo y dedicación que está empleando en el desarrollo de este cuestionario.

Atentamente,

Mercedes Rojas O.

ANEXO II. Formulario digital aplicado a los docentes.

CUESTIONARIO “NIVEL DE COMPETENCIA DIGITAL PARA LA DOCENCIA EN LA UNIVERSIDAD”

El objetivo de esta investigación es: Conocer la percepción del docente universitario sobre su nivel de competencia digital en las áreas de docencia, gestión e investigación.

El cuestionario es anónimo, sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto al de la presente investigación. Esta encuesta dura aproximadamente 10 minutos. De antemano se le agradece su participación, tiempo y dedicación empleada a la hora de realizar el cuestionario.

Edad:

Tu respuesta _____

Sexo

- Hombre
 Mujer

Experiencia docente

- Menos de 5 años
 De 5 a 10 años
 De 11 a 20 años
 De 21 a 30 años
 Más de 30 años

Dedicación docente:

- A tiempo completo
 A Tiempo parcial

Categoría Profesional:

- Contratado
- Ordinario

A que filial pertenece:

- Lima
- Chiclayo
- Arequipa

Nivel de enseñanza

- Pregrado
- Postgrado

Mencione la Universidad donde labora:

Tu respuesta _____

[Siguiete](#)

Ítems

	Muy bajo	Bastante bajo	Bajo	Alto	Bastante alto	Muy alto
1. ¿Qué conocimiento considera que posee sobre el papel que las TIC juegan en la futura profesión de sus alumnos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Qué conocimiento considera que tiene sobre las posibilidades que le ofrecen las TIC para enriquecer su práctica docente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Qué conocimiento considera que posee sobre las "buenas prácticas" educativas que hacen uso de los recursos TIC en su área de especialidad en la Universidad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. ¿Qué conocimiento considera que tiene sobre las "buenas prácticas" educativas que hacen uso de los recursos TIC en el resto de las especialidades?

5. ¿Tiene algún conocimiento sobre la política relacionada con TIC que lleva a cabo su institución en la actualidad?

6. ¿En qué grado considera que la política educativa con TIC de su institución tiene efecto en su práctica docente?

7. Para cada una de las siguientes estrategias metodológicas indique su grado de conocimiento y uso:

Marque su Grado de CONOCIMIENTO en estrategias didácticas:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Webquest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo cooperativo/colaborativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caza del tesoro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje basado en proyectos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudio de casos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pequeños grupos de discusión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investigación social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje basado en problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seminarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marque su Grado de USO de estrategias didácticas

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Webquest	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabajo cooperativo/colaborativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caza del tesoro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje basado en proyectos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estudio de casos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pequeños grupos de discusión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Investigación social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprendizaje basado en problemas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seminarios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. De las siguientes opciones marque las que considere (máximo tres) como posibilidades más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Flexibilización de espacios
- Flexibilización de tiempos
- Comunicación interpersonal
- Diversidad de metodologías
- Acceso a información
- Publicación de información
- Evaluación y autoevaluación

9. De las siguientes opciones marque las que considere (máximo tres) como limitaciones más significativas de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Equipamiento de espacios
- Acceso a la red
- Movilidad
- Lentitud
- Fallos técnicos
- Tiempo suficiente de práctica
- Limitaciones de los usuarios

En el momento de elegir un recurso TIC para el aula ¿Cuál es la importancia que le da a los siguientes factores?

Factores

	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante
10. Facilidad de uso para mí	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Conocimiento de uso del recurso o herramienta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Relevancia científica y profesional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Innovación tecnológica y didáctica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Si resuelve necesidades de aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Accesibilidad (que pueda ser usado por todos los alumnos incluso si alguno tiene algún tipo de discapacidad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Facilidad de acceso para todos los alumnos (independientemente de su situación económica)

17. Tiempo de dedicación por parte del profesorado

18. Recurso motivador para los alumnos

[Atrás](#)

[Siguiete](#)

19. Respecto a su CONOCIMIENTO y USO de las siguientes herramientas y aplicaciones, marque según corresponda:

Marque el nivel de CONOCIMIENTO de las siguientes Herramientas de COMUNICACIÓN:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Correo electrónico/listas de distribución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensajería instantánea/Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microblogging (Twitter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Redes sociales (Facebook, WhatsApp, Youtube, tiktok, Instagram, linkedIn, Myspace)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, wikis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramienta de Intercambio de archivos (Emule, Torrents, Wetransfer, Dropbox, Microsof one drive.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mundos virtuales (Second Life, Active Worlds...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Plataformas de videoconferencia (Zoom, Microsoft Teams, Google Hangouts, Skipe...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marque el nivel de USO de las siguientes Herramientas de COMUNICACIÓN:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Correo electrónico/listas de distribución	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensajería instantánea/Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microblogging (Twitter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redes sociales (Facebook, WhatsApp, Youtube, tiktok, Instagram, linkedIn, Myspace)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de trabajo colaborativo en red (Blogs, wikis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramienta de Intercambio de archivos (Emule, Torrents, Wetransfer, Dropbox, Microsoft one drive.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marque el nivel de CONOCIMIENTO de las siguientes Herramientas de INFORMACIÓN:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Herramientas de Búsqueda (Google, bibliotecas de recursos,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de publicación en red (Flickr, Jamendo, Google Photos, Slideshare,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marcadores sociales (Delicious, Reddit.com...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas de inicio Personalizadas (Netvibes, Google,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Live streaming (Facebook live, youtube live,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Live streaming (Facebook live, youtube live, periscope...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editores de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creador de presentaciones visuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grabadores y editores de audio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grabadores y editores de video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de material multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marque el nivel de USO de las siguientes Herramientas de INFORMACIÓN:

	Nada	Poco	Bastante	Mucho
Herramientas de Búsqueda (Google, bibliotecas de recursos,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herramientas de publicación en red (Flickr, Jamendo, Google Photos, Slideshare,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marcadores sociales (Delicious, Reddit.com...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lectores de RSS (Google reader, RSS Owl, Sage,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Páginas de inicio Personalizadas (Netvibes, Google,...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podcast	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Live streaming (Facebook live, youtube live, periscope...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Editores de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creador de presentaciones visuales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grabadores y editores de audio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grabadores y editores de video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de material multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Editor de páginas web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Marque el nivel de CONOCIMIENTO de herramientas TIC del Campus Virtual de su Universidad

- Nada
- Poco
- Bastante
- Mucho

Marque el nivel de USO de herramientas TIC del Campus Virtual de su Universidad

- Nada
- Poco
- Bastante
- Mucho

Marque según corresponda en cada uno de los ítems siguientes:

	Nunca	Alguna vez	A menudo	Siempre
20. ¿Suele publicar su material didáctico a través de Internet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. ¿Cuándo publica en la red contenidos o materiales didácticos ¿lo hace utilizando formatos abiertos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. ¿Atiende a sus alumnos en tutoría virtual?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. ¿Evalúa sus prácticas docentes con TIC para mejorar en experiencias posteriores?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. ¿Utiliza las aplicaciones telemáticas disponibles en su universidad para la administración y gestión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Utiliza contenidos abiertos (con licencia Creative commons o similares)?

26. ¿Utiliza herramientas de Software Libre?

27. ¿Cuándo publica su producción científica lo hace en entornos de libre acceso?

28. ¿Participa en actividades formativas relacionadas con el uso de las TIC?

29. ¿Imparte formación relacionada con las TIC para la docencia?

30. ¿Emplea medidas de seguridad y de prevención de riesgos para la salud en la utilización de equipos tecnológicos?

31. ¿Utiliza algún sistema de protección (contraseña, usuarios...) para garantizar y asegurar la privacidad de su equipo?

32. ¿Utiliza algún sistema (antivirus, cortafuegos...) para garantizar y asegurar la protección técnica de su equipo?

33. ¿Si le surge alguna incidencia técnica sabe resolverla?

34. ¿Suele aprender a usar herramientas y/o aplicaciones TIC de forma autónoma?

35. De forma general. ¿Publica en la red el contenido de sus asignaturas?

- Nada
- Poco
- Bastante
- Mucho

36. ¿Ha participado en proyectos de innovación educativa con TIC en los últimos 5 años?

- No
- Sí

37. ¿Ha impulsado o coordinado en su institución la realización de actividades apoyadas en el uso de TIC en los últimos 5 años?

- No
- Sí

38. ¿Considera que tiene habilidad a la hora de estimular la participación de sus alumnos en los espacios de comunicación virtual?

- Ninguna
- Alguna
- Bastante
- Mucha

39. ¿Utiliza algún tipo de estrategia concreta para animar a dicha participación?

- Si
- No

Si marco "SI" en la pregunta anterior, mencione que estrategia utiliza para animar la participación

Tu respuesta _____

41. ¿Cuáles de los siguientes procesos y con qué frecuencia suele evaluar usted utilizando las TIC?

	Nunca	Alguna Vez	A menudo	Siempre
Comprensión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Análisis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evaluación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recuerdo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aplicación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

42. ¿Hay en su universidad servicios de apoyo para la implementación de las TIC?

- No (pase al ítem 44)
- Si

43. ¿Utiliza los servicios de apoyo para la implementación de las TIC que se proporcionan desde su universidad?

- Nunca
- Alguna vez
- A menudo
- Siempre

Indique cómo calificaría su conocimiento en cuanto a cada uno de los ítems siguientes:

	Nulo	Superficial	Profundo	Muy profundo
44. Conceptos básicos asociados a las TIC (conexión a Internet, ADSL, velocidad de acceso, ancho de banda, aplicaciones...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45. Componentes básicos (hardware) del ordenador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Realiza alguna de las siguientes acciones para mejorar sus competencias en el uso de TIC?

	Nunca	Alguna Vez	A Menudo	Siempre
47. Participación en foros o espacios de reflexión	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48. Utilización de diferentes fuentes de información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49. Acceso a plataformas y repositorios de recursos digitales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. Creación y mantenimiento de un listado de sitios web relevantes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. Participación en redes profesionales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. Participación en grupos de innovación e investigación sobre docencia con TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. Difusión de su experiencia docente con TIC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Atrás](#)

[Enviar](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.