



**UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA
REHABILITACIÓN**

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

SEDE SANTIAGO LOS LEONES

**RELACIÓN ENTRE COMPETENCIA DIGITAL Y SENTIMIENTO
DE AUTOEFICACIA EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DE CARRERAS DE LA SALUD DE UNA UNIVERSIDAD
PRIVADA**

Tesis para optar al grado de Magíster en Educación Universitaria para Ciencias
de la Salud

Profesor guía: Mg. Vanessa Jara Jara

Estudiantes: Carolina Andrea Palma Medel

Beatriz Francisca Soza Aravena

© Carolina Palma Medel y Beatriz Soza Aravena.

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra, con fines académicos, por cualquier forma, medio a procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

Santiago, Chile

2022

HOJA DE CALIFICACIÓN

En Santiago, el 6 de septiembre del año 2022, el (los) abajo firmante (s) deja (n) constancia que los estudiantes, **Sra. Carolina Palma Medel y Srta. Beatriz Soza Aravena**, del programa de Magíster en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud, **Relación entre Competencia Digital y Sentimiento de Autoeficacia en Docentes de Educación Superior de Carreras de la Salud de una Universidad Privada”** para optar al grado de Magíster, con una **calificación 7.0**.



Mg. Vanessa Jara Jara

Tutor (a) de Tesis

Magíster en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud

Dedicatoria

A nuestras familias y a cada docente que se esfuerza cada día por ser un mejor profesor y aportar significativamente en la vida de cada uno de sus estudiantes.

I. AGRADECIMIENTOS

A Rodrigo por su paciencia, comprensión y acompañamiento en cada momento de este proceso y a mi familia por su apoyo incondicional y por tener siempre palabras de ánimo para seguir adelante.

A Paul mi esposo y a mi hija Fernanda por su apoyo incondicional durante todo este periodo, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me han concedido. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito.

A Vanessa Jara, nuestra tutora de Tesis, por su constante guía, orientación y por estar siempre presente, incluso en horarios poco habituales. Gracias por el constante apoyo.

A los Directores de escuela de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología por colaborarnos desinteresadamente en el proceso de investigación y a cada uno de los y las docentes que colaboraron en ésta.

A Daniela Albers quien nos guió desinteresadamente en los temas más complejos de la investigación.

II. TABLA DE CONTENIDOS

Hoja de Calificación	Pág. 3
Formulario de Autorización para publicación	Pág. 4
D e d i c a t o r i a	Pág. 5
I Agradecimientos	Pág. 6
II T a b l a d e C o n t e n i d o s.....	Pág. 6
Índice de Tablas	Pág. 8
III R e s u m e n	Pág. 10
Abstract	Pág. 11
IV Capítulo I: Antecedentes del problema	
1.1 Introducción	Pág. 12
1.2 F o r m u l a c i ó n d e l.....P.r.o.b.l.e.m.a.....	Pág. 15
1.3 Justificación de la Investigación	Pág. 17
1.4 Delimitaciones	Pág. 19
1.5 Hipótesis	Pág. 19
1.6 Pregunta de Investigación	Pág. 20
1.7 Objetivos	Pág. 20
1.7.1 Objetivo General	Pág. 20
1.7.2 Objetivos Específicos	Pág. 20
V Capítulo 2: Marco Teórico y Conceptual	
1. Competencia Digital	Pág. 21
1.1 Dimensiones de la Competencia Digital	Pág. 22
1.2 Competencia Digital Docente	Pág. 23

1.3 Áreas de las Competencias Digitales	Pág. 24
1.4 Instrumentos que miden la Competencia Digital Docente	Pág. 26
2. Concepto de Autoeficacia	Pág. 27
2.1 Autoeficacia en la Docencia	Pág. 28
2.2 Autoeficacia y uso de Tecnologías	Pág. 29
2.3 Instrumentos que miden Autoeficacia Docente	Pág. 30
3. Marco Empírico	Pág. 32
VI Capítulo 3: Metodología	
1. Tipo de Investigación	Pág. 35
2. Alcance de la Investigación	Pág. 35
3. Diseño del Estudio	Pág. 35
4. Población	Pág. 35
5. Marco Muestral	Pág. 36
6. Técnica de Muestreo	Pág. 36
7. Objeto y/o Grupo de Estudio	Pág. 36
7.1 Criterios de Inclusión	Pág. 37
7.2 Criterios de Exclusión	Pág. 37
8. Variables	Pág. 37
8.1 Operalización de Variables	Pág. 39
9. Técnicas de recolección de datos e Instrumentos	Pág. 41
9.1 Instrumentos de Recolección de datos	Pág. 41
9.2 Validación de Instrumentos de Recolección de datos	Pág. 44
9.2.1 Cuestionario DigCompEdu Check-in	Pág. 44
9.2.2 Cuestionario Sentimiento de Autoeficacia	Pág. 45
10. Plan de Análisis de Datos	Pág. 45

11.Criterios Éticos y/o Consentimiento Informado	Pág. 46
VII Capítulo 4: Resultados	Pág. 51
VIII Capítulo 5: Discusión y Conclusiones	
1.Discusión	Pág. 56
2 . C o n c l u s i o . n . e . s	Pág. 59
IX Bibliografía	Pág. 60
X Anexos	
Anexo 1: Cuestionario Competencia Digital.....	Pág. 72
Anexo 2: Cuestionario Sentimiento.....	Pág. 77
Anexo 3: Consentimiento.....	Pág. 78
Anexo 4: Autorización utilización del instrumento	Pág. 82
Anexo 5: Acta de aprobación.....	Pág. 83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Operalización de las variables	Pág. 39
Tabla N°2	Distribución de la muestra por sexo y grado académico	Pág. 51
Tabla N°3	Resultado Global de la Competencia Digital Docente	Pág. 52
Tabla N°4	Nivel de Sentimiento de Autoeficacia global y por factor	Pág. 54
Figura N°1	Niveles de Competencia Digital p.o.r.....á.r	Pág. 53
Figura N°2	Diagrama de dispersión. Relación entre variable Sentimiento de Autoeficacia y Competencia Digital ;	Pág. 55

III. RESUMEN Y ABSTRACT

RESUMEN

La Autoeficacia docente se considera como un predictor del comportamiento de los docentes (Del Río, Hernández, Rodríguez y Águila, 2018), por lo que los usos que el profesorado hace de las TICs en sus prácticas y las funciones que le atribuyen, se relacionarán con las ideas previas que el docente tiene sobre sus posibilidades didácticas.

El objetivo del presente estudio fue analizar la relación entre Competencia Digital Docente y el Sentimiento de Autoeficacia en docentes de las carreras de la salud de una Universidad privada.

La investigación que se desarrolló es de tipo cuantitativo, con un alcance descriptivo, correlacional, un diseño transversal y se realizó una técnica de muestreo no probabilístico intencional. La muestra estuvo compuesta por 60 docentes de la Universidad San Sebastián en sus cuatro sedes, que imparten clases teórico-prácticas en las carreras de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología. Posterior a aprobación del comité de ética, se aplicaron vía online el cuestionario DigCompEdu Check-in y la Escala de Sentimiento de Autoeficacia del profesor. Para establecer la correlación de las variables estudiadas se realizó un análisis descriptivo e inferencial de los datos.

La mayoría de los docentes se sitúan en un nivel competencial medio a elevado a nivel global, ubicándose en un 48,3% como líderes y en un 30% como expertos. En relación al Sentimiento de Autoeficacia, los docentes presentaron un alto nivel, promediando a nivel global 3,19 (DS:0,17). Se determinó la relación existente entre la sumatoria de CDD y el promedio de Sentimiento de Autoeficacia, para lo que se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, obteniéndose un $r=0,489$ ($p<0,001$), lo cual se interpreta como una correlación positiva moderada entre las variables.

A partir de este análisis se concluyó que mientras más preparado se siente un docente para el empleo de las tecnologías, mayor es su nivel de confianza en la aplicación de éstas.

Palabras claves: Competencia digital, Sentimiento de autoeficacia, Tecnologías de la Información, Metodologías de enseñanza.

ABSTRACT

Teacher self-efficacy is considered as a predictor (Río et al., 2018), hence the use of ICTs in the classroom that they attribute to them will be related to their previous ideas about didactic possibilities.

The aim of this study was to analyze the Digital Competence and the Sense of Self-Efficacy on teachers who teach medical degrees at a private University.

The research presents a quantitative, descriptive, correlational, and transversal design with a technique of intentional non-probability sampling used. The sample consisted of 60 teachers from five campuses, who teach theoretical-practical courses of Speech Therapy, Occupational Therapy and Kinesiology. After the ethics committee approval, the DigCompEdu Check-in and the teacher self-efficacy questionnaires were applied online. In addition, a descriptive and inferential analysis of data was made to establish the correlation between the studied variables.

The results show that most of the teachers present a medium to high global level of competence, ranking 48.3% as leaders and 30% as experts. Regarding the Sense of Self-Efficacy, teachers have an average of a high global level of 3.19 (SD: 0.17). An association between the sum of TDC and the average of the Feeling of Self-Efficacy was determined, calculated by the Pearson coefficient. The data obtained was $r=0,489$ ($p<0,001$) and is interpreted as a moderate positive correlation between the variables.

To summarize, the analysis concluded that the more prepared a teacher feels in relation to the use of technology, the higher is their level of confidence in this aspect.

Keywords: Digital competence, Sense of self-efficacy, Information technologies, Teaching methodologies.

IV. CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.1 INTRODUCCIÓN

Actualmente la revolución digital se ha transformado en el hacer, actuar y formar en el ámbito universitario tanto en docentes como estudiantes, de esta forma se abren oportunidades para mejorar la calidad, la accesibilidad y la equidad en la educación (Carneiro, Díaz y Toscano, 2021). En este sentido, las herramientas tecnológicas han modificado significativamente el proceso de enseñanza aprendizaje, induciendo la necesidad de cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y pensar (López de la Madrid, 2007).

En la esfera de la educación, la pandemia por coronavirus (COVID-19) ha provocado una crisis sin precedentes. Esta emergencia ha dado lugar a la suspensión masiva de las actividades presenciales de más de 100 países con el fin de evitar la propagación del virus. Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a mediados de 2020, más de 100 millones de estudiantes de todos los niveles educativos habían dejado de tener clases presenciales (UNESCO, 2021).

Anteriormente a la pandemia, ya se podían encontrar instituciones que desarrollaban una educación a distancia, principalmente con modalidad online en el área de postgrado. Lo ocurrido actualmente sólo aceleró el uso de tecnologías, potenciando los espacios de aprendizaje formal en esta modalidad. De esta forma, la competencia digital pasó a ser de gran importancia para los docentes universitarios (CEPAL-UNESCO, 2021).

Las tecnologías de la información y comunicación han sido trascendentales para dar continuidad al proceso de enseñanza-aprendizaje. La fuerza disruptiva

de la tecnología ha obligado a las instituciones de educación superior a repensar sus políticas actuales e impulsar enfoques innovadores para mejorar la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Zumba et al., 2021).

Las TIC en las aulas han pasado de ser sólo recomendables a hacerse imprescindibles, esto quiere decir que los tipos de habilidades que se necesitan están cambiando rápidamente y los sistemas de educación deben adaptarse para dotar a los egresados de las competencias necesarias. La competencia digital es cada vez más importante, no sólo como una habilidad en sí misma, sino como facilitadora de otras habilidades (Rodríguez, 2015).

Según Tejedor et al. (2020), la rápida transformación de las actividades docentes presenciales para dar paso a la virtualización, ha generado una elevada presión, tanto en docentes como estudiantes para lograr la adaptación abrupta al nuevo escenario. Además, la transición a la virtualidad desconoce los procesos de formación, rediseño de asignaturas e infraestructura que le den soporte a la enseñanza remota, influyendo negativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje debido a que no se invirtió durante muchos años en las adecuaciones necesarias para que las instituciones educativas pudiesen dar cobertura a la demanda, teniendo que recurrir a improvisaciones tecnológicas.

Desde el punto de vista docente, existen profesionales que carecen de experticia suficiente en el uso de herramientas digitales (Martínez y Garcés, 2020) y, la resistencia docente al cambio tecnológico estaría provocando un aumento en la preocupación e incertidumbre. Junto con esto, el uso tecnológico exige poseer las competencias específicas, sociales y afectivas que la misma pandemia demanda (Cabero y Llorente, 2020).

La actual sociedad del conocimiento y la nueva realidad en el ámbito educativo que se enmarca en un enfoque centrado en el estudiante, demanda a los docentes contar con las habilidades que les permitan adoptar los recursos tecnológicos y el entorno virtual como herramientas de apoyo a la docencia,

donde el papel del profesorado como agente de cambio es clave (Cerniáeh d e z al., 2019).

La tecnología no sólo estimula la creatividad y la innovación, sino que también contribuye al diálogo intercultural y juega un papel importante en la superación de problemas de aprendizaje individuales. Por lo anterior, en todos los niveles educativos, la formación en competencias digitales, son una necesidad en el profesorado, ya que se utilizan para diseñar y gestionar estrategias didácticas, elegir y estructurar materiales, usar Internet como recurso didáctico, manejar información en formato digital, comunicarse vía correo electrónico con estudiantes y profesores, entre otras muchas actividades (Rodríguez, 2015).

Debido a lo anterior, es preciso asegurar un nivel de competencia que le permita al profesorado conocer, usar e integrar los avances tecnológicos en su práctica docente, ya que no solo se trata de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios, sino que también resulta indispensable que conozca las posibilidades pedagógicas que éstos le ofrecen para poder hacer un uso efectivo de los mismos (Rangel, 2015).

Los docentes tienen una influencia primordial en la tecnología educativa, según cómo observan y perciben la tecnología es cómo responden a esta, cómo la relacionan con la enseñanza y cómo ésta contribuye a lograr los objetivos de aprendizaje. Muchos docentes creen no encontrarse preparados y poco capacitados para emplear tecnologías en la enseñanza y, a menudo, creen carecer de herramientas adecuadas para aplicar la tecnología educativa en sus aulas, para incorporarla en sus planes de estudio y desarrollar una práctica docente competente (El-Daou, 2016).

Tomando en cuenta que la autoeficacia docente se considera como el principal predictor del comportamiento, de la persistencia del profesional en sus actividades de enseñanza y del compromiso, para apoyar y mejorar los aprendizajes de los estudiantes (Del Río et al., 2018), los usos que el profesorado hace de las TICs en sus prácticas y las funciones que le atribuyen,

se relacionarán con las ideas previas que el docente tiene sobre sus posibilidades didácticas y determinará las principales dificultades que experimenten en su implementación (Cervernán, 2019), es decir, conocer el sentimiento de autoeficacia docente, permitirá relacionar entre otras cosas, cómo se comportará el docente en las experiencias de aprendizaje que involucran el uso de tecnologías.

La relación entre autoeficacia y competencia digital se ha estudiado en docentes de educación primaria, secundaria y estudiantes universitarios debido a su alta relevancia (Gabarda, Marín y Romero, 2020; Galindo-Domínguez y Bezanilla, 2021; Moltudal et al, 2019; Revilla, Martínez y Sánchez, 2020), sin embargo, no se han encontrado estudios que relacionen ambas variables en docentes universitarios

Según Covarrubias y Mendoza (2016) , las escasas investigaciones sobre la autoeficacia en profesores chilenos resulta preocupante debido al impacto que ésta podría tener en sus prácticas pedagógicas, es por esto, y de acuerdo a lo expuesto, que surge la inquietud de estudiar la relación entre competencia digital docente y sentimiento de autoeficacia en el profesorado universitario.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Diversas investigaciones en América Latina han enfatizado acerca de la necesidad que se tiene en la región, de fortalecer la efectividad del docente para mejorar la calidad de la enseñanza y, por consiguiente, la del aprendizaje. Los estudios de autoeficacia en el ámbito universitario indican que ésta, se relaciona directamente con la práctica docente, la mejora de la enseñanza y el éxito académico que los estudiantes obtienen (Maldonado, 2012).

El impacto que la teoría de la autoeficacia en la educación ha provocado, ha fomentado el estudio de los desempeños docentes bajo la mirada de ésta,

siendo evidente, que estudiar los sentimientos de autoeficacia aporta información valiosa de cuán capaz se siente un docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza, resultando una influencia poderosa en favorecer o entorpecer el aprendizaje y el logro académico de los estudiantes (Del Río et al., 2018).

Los autores Gallego, Gámiz y Gutiérrez (2010) consideran que las competencias tecnológicas que los profesores requieren en su práctica docente deben vincular la investigación e innovación con la formación, y que el profesorado debe conocer y reflexionar sobre el contexto tecnológico en que se desenvuelven y desarrollar nuevas habilidades en el uso de las TIC con la intención de favorecer el aprendizaje significativo en el estudiantado.

Según Hernández (2011) la incorporación de herramientas tecnológicas se ha convertido en un proceso, cuya implicancia es una construcción colaborativa y ómnica que puede consolidar un aprendizaje significativo en

En cuanto a los aspectos relacionados con las mejoras que proporciona la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, se concluye que la utilización de éstas facilita la gestión y construcción del conocimiento por parte del alumnado, mejora la calidad del aprendizaje y, en cierta medida, ambos grupos consideran que fomenta el pensamiento crítico y reflexivo (Morales, Trujillo y Raso, 2015).

Esta capacidad de reflexión sobre la práctica docente actúa como eje vertebrador de la docencia en sí misma, constituyendo uno de los mecanismos fundamentales para promover el cambio y el desarrollo profesional docente. Emplear el proceso de reflexión y/o conocer los sentimientos de autoeficacia de los docentes es esencial para construir el conocimiento y, en consecuencia, para desarrollar la habilidad de utilizar la reflexión con eficacia y mejorar así como profesional en el ámbito de la docencia (Prieto, 2012).

La reflexión y la percepción docente frente a las TIC se manifiesta con el grado de su utilización, por lo que aquellos docentes que muestran resistencia a involucrarse en los nuevos métodos y consideran que las TIC no son útiles dentro de la práctica pedagógica, presentan un escepticismo frente a la utilidad que puedan tener las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje y argumentan diversos factores como la mala preparación o la falta de comprensión acerca de cómo la tecnología puede mejorar el currículum o, manifiestan sentir miedo de perder el control de la clase si emplean alguna herramienta tecnológica, en tanto, aquellos con mentalidad más abierta, están dispuestos a integrarse en este rol de docente innovador, en busca de mejorar las técnicas existentes de aprendizaje y planteamiento de nuevos ideales pedagógicos (Riascos, Quintero y Ávila, 2009).

A partir de lo expuesto y, considerando la relación entre el nivel de preparación que los docentes perciben y el empleo de la tecnología, se vuelve necesario estudiar la problemática, ya que ésta puede influir en la calidad de la docencia, la innovación y por consiguiente en cómo los estudiantes reciben el conocimiento, sin embargo, las escasas investigaciones sobre esta relación en docentes universitarios chilenos, resulta preocupante por el impacto del constructo en las prácticas pedagógicas (Covarrubias y Mendoza, 2016).

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Conocer las percepciones de los profesionales de la educación en formación acerca de la competencia digital, así como de sus actitudes frente a las TIC y su percepción de autoeficacia han constituido líneas de trabajo destacables en la literatura científica de los últimos años (Gabarda, Marín y Romero, 2020), pero, aunque el campo de la tecnología informática en el ámbito educacional ha sido investigada ampliamente en las últimas dos décadas, al igual que el sentimiento de autoeficacia, es difícil encontrar investigaciones empíricas que documenten

la gestión de éstas en el aula, específicamente en la educación superior (Moltudal et al, 2019) y en cómo estas variables se relacionan.

La vinculación entre las creencias pedagógicas y la práctica docente ha sido ampliamente demostrada en niveles pre-universitarios, sin embargo, existe una laguna significativa en las investigaciones realizadas en el ámbito universitario, a pesar de que las escasas investigaciones realizadas apuntan a una conexión evidente entre la autoeficacia y la práctica pedagógica del docente (Prieto, 2005).

La reflexión de los profesores sobre su práctica docente es un aspecto imprescindible para la mejora de la enseñanza y, en consecuencia, del aprendizaje (Prieto, 2012). A partir de la autorreflexión y cómo ésta se vincula con la innovación, se desprende la relevancia, por una parte, del desarrollo de la competencia digital como una competencia clave en el aprendizaje permanente (Barroso et al., 2020).

En el paradigma socioeducacional en el que la competencia digital docente resulta determinante para poder llevar a cabo metodologías actualizadas y adaptadas a los estudiantes del siglo XXI, es relevante conocer el nivel de competencia del profesorado en materia tecnológica y los factores que inciden en ella para que los centros educativos puedan elaborar planes de formación que consideren la incidencia de los factores causales con la finalidad de solventar las deficiencias formativas del profesorado y potenciar sus oportunidades y fortalezas (Pozo et al., 2020).

Este estudio pretende analizar la relación entre sentimiento de autoeficacia y competencia digital docente en el ámbito universitario, con la finalidad de aportar en materia de conocimiento científico, el cual es escaso en esta temática como ya se ha expuesto en párrafos anteriores, considerando que la realidad de Chile no es diferente (Covarrubias y Mendoza, 2016).

Se pretende además, abrir una puerta hacia la promoción de la mejora de las prácticas de enseñanza a partir de conocer la identidad del docente de educación superior, la cual se constituye a partir de sus sentimientos de autoeficacia (Covarrubias y Mendoza, 2016) y en cómo ésta se relaciona con el uso de la tecnología, lo que podría contribuir a comprender cómo el docente emplea el uso de la tecnología para enfrentar los nuevos retos educativos que se demandan en el contexto actual, y de este modo favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

1.4 DELIMITACIONES

Para establecer las delimitaciones del presente estudio se responde a las siguientes preguntas:

¿Qué? Se estudiará la correlación entre competencia digital y sentimiento de autoeficacia docente.

¿Quiénes? El estudio se llevará a cabo en Docentes de las carreras de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología, que se desempeñan en asignaturas teóricas y prácticas.

¿Dónde? Universidad San Sebastián en sus cuatro sedes: Santiago, Concepción, Valdivia y Puerto Montt.

¿Cuándo? El estudio se llevará a cabo entre los años 2021 y 2022.

1.5 HIPÓTESIS

H1: A mayor competencia digital docente, mayor sentimiento de autoeficacia en docentes de ciencias de la salud.

H0: No existe relación entre competencia digital docente y sentimiento de autoeficacia en docentes de ciencias de la salud.

1.6 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la relación entre competencia digital docente y sentimiento de autoeficacia en docentes de las carreras de la salud de una Universidad privada?

1.7 OBJETIVOS

1.7.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre competencia digital docente y sentimiento de autoeficacia en docentes de las carreras de la salud de una Universidad privada.

1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.7.2.1 Caracterizar a los docentes de las carreras de la salud de una universidad privada según edad, sexo y grado académico.

1.7.2.2. Evaluar el nivel de competencia digital que presentan los docentes de las carreras de la salud de una universidad privada.

1.7.2.3. Evaluar el nivel de sentimiento de autoeficacia percibida que presentan los docentes de las carreras de la salud de una universidad privada.

V. CAPÍTULO 2 . MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

1. COMPETENCIA DIGITAL

En el contexto educativo, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Unión Europea (UE) han impulsado cambios tecnológicos en el sistema educativo, transformando los paradigmas en la concepción de las competencias y habilidades relacionadas con la Información y Comunicación en un espacio digital (Carrillo et al., 2013).

La competencia digital es definida como el conjunto de conocimientos y actitudes que hacen que los alumnos usen los medios digitales para participar, trabajar y resolver problemas, de forma independiente y en colaboración con otros en un momento crítico, responsable y de manera creativa (Carrillo y Coiduras, 2012). Aunque este término se refiere a la competencia de los alumnos, su desarrollo en el sistema educativo requiere la implementación de la competencia digital por parte del personal docente para poder desempeñar su profesión de una manera eficaz (Wilson, et al., 2011).

Para los autores Espinosa, Porlán y Sánchez (2018), la competencia digital significa ir más allá de entender el uso de las tecnologías, subrayando la trascendencia del impacto de las mismas dentro del universo digital. Profundizando, Davies (2011) sostiene que el "mínimo de competencias para aprender, trabajar y alcanzar el cumplimiento en una sociedad y economía impulsada por el conocimiento", dan una repercusión que tienen las competencias digitales en el contexto actual. Según lo manifestado por Carrillo et al., (2018) debe entenderse por competencia digital lo referente a "la alfabetización y el uso de la tecnología".

comunicación para generar medios que estén disponibles en Internet, la Web o en cualquier plataforma que los incluya", para el docente universitario, significa su aproximación a una adecuada integración de las TICs en su función docente (Espinosa et al., 2018).

1.1 DIMENSIONES DE LA COMPETENCIA DIGITAL

Respecto a las dimensiones que conforman (2020) se alan que para evaluar la competencia informacional y competencia digital es necesario. La informacional, del aprendizaje, la comunicativa, la tecnológica. an, et al. (2020), menciona que comprende cuatro dimensiones: 1) utilizar, clasificar y organizar la información, 2) comunicarse, 3) utilizar conocimientos básicos con los que ha trabajado anteriormente.

La Comisión Europea generó un marco sobre competencias de los ciudadanos, donde propone 5 dimensiones para la competencia informacional y manejo de datos, comunicación y contenido digital, seguridad y resolución de problemas.

El Joint Informatics Systems Committee (2018) presenta 6 dimensiones para el desarrollo de capacidades digitales: Competencia en TIC, información, datos y comunicación digital, resolución de problemas, colaboración y participación, aprendizaje y desarrollo digital.

Por otra parte, Lehnovica et al. (2013), menciona que está constituida por cinco dimensiones: a) conocimiento y adquisición de habilidades, b) información, adquisición, evaluación y uso de la información.

comunicativa, la cual consiste en la cultura digital, la que concierne a la praxis social y ambientes digitales y e) tecnológica, u dominio tecnológico en entornos virtuales

Coincidentemente, Basantes, et al. (2020) consideraron que dicha competencia se conforma por los constructos: Alfabetización, colaboración, creación de contenido digital y resolución de problemas.

1.2 COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE

Competencia Digital Docente (en adelante CDD) se ha denominado a los "conocimientos, capacidades, actitudes y e capaz de activar, adoptar y gestionar en situaciones reales para facilitar el aprendizaje, alcanzando mayores niveles de logro, promoviendo procesos de mejora e innovación permanente (Carrera y Coiduras, 2012). Ésta debe ser holística, constante desarrollo y se encuentra en constante evolución, tal como avanza la tecnología (Kluzer et al., 2018; Castañeda et. al., 2018). La CDD es un requisito del perfil profesional docente que le permite diseñar, implementar y evaluar acciones formativas orientadas para que éste utilice de forma didáctica la tecnología con sus estudiantes (Cabero et al., 2020).

Para Cabero (200), las competencias en T el conocimiento técnico, didáctico y para profesorado. tros autores agregan en su o implíciet ol, a s o m o competencias digitales deben educativo de manera práctica, destacando ser incluidas de manera omnipresente en t (Iliom i, LakPat y Koutosal, 2016; Carrera y Coiduras, 2012). a

CDD además, se define como el uso de los criterios didácticos y pedagógicos.

Ázaro y Gisbert (2015) la definen como poseer un nivel de competencia digital que le permita utilizarla de forma adecuada y adaptada a sus necesidades, que éstos deben conseguir (Alcázar, 2016).

Las competencias que deben manejar los docentes son: Dominio de las herramientas computacionales básicas, instalación y manejo de softwares, utilización de internet, selección y utilización de TICs en el aula, creación de recursos interactivos. (Fernández et al. 2016)

En definitiva, las competencias digitales docentes están altamente relacionadas con todas aquellas habilidades, actitudes y conocimientos requeridos por los docentes para utilizar la tecnología como recurso pedagógico y, para la adquisición de éstas, se debe proponer a nivel institucional, la entrega de las competencias digitales faltantes, para formar y nivelar a todos los docentes que no se encuentren dentro de los niveles esperados (Cabero et al., 2020).

1.3 ÁREAS DE LAS COMPETENCIAS DIGITALES

El marco Europeo para la competencia digital de los educadores DigCompEdu detalla veintidós competencias digitales organizadas en seis áreas. Cada competencia individual se describe a lo largo de seis niveles competenciales (Cabero et al., 2020):

- La primera área es el *compromiso profesional*, que describe el uso eficiente y apropiado de las tecnologías para la comunicación y colaboración con colegas, estudiantes, padres y agentes de la comunidad educativa.

- Los *recursos digitales* de la segunda área se centran en la selección, creación, modificación y gestión de recursos educativos digitales. Esto también incluye la protección de datos personales de acuerdo con la normativa de protección de datos y el cumplimiento de los derechos de autor al modificar y publicar recursos digitales.
- La tercera área, *pedagogía digital*, se ocupa de la planificación, diseño y uso de tecnologías digitales en práctica docente. Se centra en la integración de recursos digitales y métodos para promover procesos de aprendizaje colaborativos y autorregulados y para guiar estas actividades transformando la enseñanza desde procesos dirigidos el profesorado hasta procesos centrados en el alumno.
- La evaluación del área cuatro aborda el *uso de tecnologías digitales* para analizar y evaluar el rendimiento de los estudiantes de manera integral y proporcionar retroalimentación dirigida y oportuna a los estudiantes.
- El área cinco corresponde a *empoderar a los estudiantes* y enfatiza la importancia de crear actividades de aprendizaje y experiencias que aborden necesidades de los estudiantes y la participación activa en su proceso de aprendizaje.
- El área seis trata sobre *facilitar la competencia digital* de los estudiantes en el ámbito de la ciudadanía activa para promover la información y la alfabetización mediática e integrar actividades específicas referidas a la resolución de problemas, creación de contenido digital y uso de tecnología para comunicación y cooperación.

A demás , cada área lleva asociadas una serie de competencias que los docentes deben poseer para fomentar estrategias de aprendizaje efectivas, inclusivas e innovadoras , utilizando herramientas digitales (García, 2017, p. 4).

Teniendo en cuenta la competencia digital que deben tener los docentes, se establecen seis niveles progresivos de manejo. De esta manera, se identifica el nivel de competencia digital de un docente , concepto

distintos niveles progresivos de desarrollo corresponden a:

1. Novato (A1): Muy poca experiencia y conocimiento. Necesita orientarse a mejorar su nivel de competencia digital docente.

2. Explorador (A2): Poco contacto con Internet. Desarrollado estrategias específicas para la orientación externa para digitalizar su nivel docente.

3. Integrador (B1): Experimenta con la tecnología en su idoneidad para los distintos contextos educativos.

4. Experto (B2): Utiliza una amplia gama de recursos con seguridad, confianza y creatividad. Busca la mejora continua de los docentes.

5. Líder (C1): Capaz de adaptar a sus propios recursos, estrategias y conocimientos a su contexto para otros docentes.

6. Pionero (C2): Cuestiona las prácticas digitales y contemporáneas, de las que ellos mismos se benefician con TIC y son un modelo a seguir para otros docentes.

1.4 INSTRUMENTOS QUE MIDEN COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE (CDD)

Para medir la CDD, se han creado diversos instrumentos en variados ámbitos latinoamericanos (Carrera y Coiduras, 2012; Fernández, Fernández, y Cabreiro, 2016; Gisbert, Espuny y Gonzalez, 2011; Mengual, 2011; Prendes y Gutierrez, 2013).

El instrumento de análisis que actualmente se utiliza como base para el desarrollo de una herramienta de autopercepción es DigCompEdu (Ghomi y Redecker, 2018). Este instrumento de análisis del Marco Europeo de Competencia Digital Docente está validado por los autores Ghomi y Radecker (2018).

El instrumento analiza las seis áreas competenciales, las que corresponden a compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes. A partir de este instrumento se desprende una línea denominada DigCompEdu (Cabeerco y Almenara, proporciona la información del nivel competencial del docente universitario e incorpora la herramienta de auto-reflexión para docentes y se adecúa las características de este estudio.

2. CONCEPTO DE AUTOEFICACIA

La Real Academia Española (RAE) define la eficacia como la capacidad para lograr el efecto que se desea o espera. En este sentido, la autoeficacia se puede entender como la percepción de nuestras acciones para conseguir un logro y, según la Teoría Cognitiva Social de Bandura (1985), la autoeficacia es definida como "la creencia de las personas de organizar y ejecutar los cursos de acción necesarios para alcanzar determinados resultados" (Bandura, 1986).

Estas acciones se encuentran presentes en casi todas las facetas de la vida, además de influir en el hecho de pensar con pesimismo u optimismo, en la capacidad de motivarse en momentos difíciles, de ser más o menos vulnerables al estrés, etc. Lo anterior, convierte a la autoeficacia en un determinante crítico para los procesos de autorregulación personal, ya que la percepción, positiva o negativa que se tenga sobre las capacidades y competencias, afecta la

preferencia de una persona por cierta acción, por lo tanto, impactará en la persistencia y calidad de sus logros. La autoeficacia entonces, influye en las elecciones que hacen las personas, existiendo tendencia a seleccionar actividades en las que se sienten más competentes y evitando las que las hacen dudar sobre sus capacidades (Prieto, 2012).

2.1 AUTOEFICACIA EN LA DOCENCIA

La autoeficacia docente se refiere a las creencias del docente en sus propias capacidades para hacer diferencias positivas en la participación y aprendizaje de los estudiantes, incluso en aquellos que tienen más dificultades o se encuentran desmotivados (Bourne, Smeltzer y Kelly, 2021).

Estas creencias actúan como juicios de la capacidad docente para enseñar y promover el aprendizaje en variadas circunstancias, creando un ambiente adecuado para que se lleve a cabo este proceso (Covarrubias y Mendoza, 2014). A la vez, el docente es capaz de influir fuertemente en los objetivos y motivaciones de los estudiantes, así como también, en el propio nivel de eficacia de los mismos (Bourne, Smeltzer y Kelly, 2021).

Los docentes con un alto nivel de confianza en sus conocimientos, capacidades, potencialidades y habilidades, desarrollan una práctica educativa más asertiva que se enfoca en los logros de los estudiantes, además, presentan un mayor nivel de compromiso con las prácticas docentes a diferencia de aquellos cuya confianza en sus recursos personales y profesionales es menor (Hernández y Cenicerros, 2018). Junto con esto, la autoeficacia del profesor, está relacionada con un clima de aula basado en el apoyo, la cercanía con los estudiantes y, consecuentemente, con una mejor gestión del aula generando interacciones positivas entre el docente y el estudiante (Hettinger et al., 2021).

La autoeficacia del docente se considera como el principal predictor de su comportamiento, de la persistencia que dedica a las actividades de enseñanza y de su compromiso para apoyar y mejorar los aprendizajes de sus estudiantes, por lo que se constituye en una fuente fundamental de información que permite interpretar las acciones del docente en el aula (Del Río et al., 2018).

Según Covarrubias y Mendoza, la autoeficacia en la enseñanza, influye en el pensamiento, la toma de decisiones y el comportamiento de quien enseña, por este motivo, los docentes que tienen un adecuado nivel de eficacia movilizarán las acciones para que sus estudiantes logren buenos resultados de aprendizaje, además, emplearán estrategias variadas de enseñanza dependiendo de las necesidades de sus estudiantes, también, serán más proclives a reflexionar sobre sus prácticas pedagógicas (Covarrubias y Mendoza, 2013).

Un docente que presenta un alto nivel de autoeficacia, invierte más esfuerzo en sus enseñanzas y se encuentra más preparado y abierto para poner en marcha ideas nuevas, promueve además, un ambiente de aula positivo, basado en el apoyo continuo, tendiendo a criticar menos a los estudiantes cuando cometen errores, además, promueve la resiliencia y la persistencia en los estudiantes más conflictivos (Bourne, Smeltzer y Kelly, 2021).

2.2 AUTOEFICACIA Y USO DE TECNOLOGÍAS

La autoeficacia docente resalta como un mediador importante de la práctica académica, del proceso de enseñanza y del aprendizaje en el ámbito universitario, por este motivo, cada vez más enfoques y modelos educativos recogen su importancia y consideran su naturaleza transversal a las funciones universitarias (Sarmiento, 2020).

En el ámbito de la tecnología, se ha teorizado que las creencias de autoeficacia hacia la integración de ésta en el quehacer docente, es un factor determinante en relación a qué tan bien un profesor es capaz de usar la tecnología de

manera efectiva en el proceso de mejorar sus prácticas de enseñanza-aprendizaje (El-Daou, 2016) y, tener habilidades para el manejo tecnológico y recursos funcionales para el mismo, está relacionado con el pensamiento de una mejor eficiencia en la realización de las tareas. En este sentido, en los últimos años, se ha observado cómo el correcto uso de TICS puede llevar a mejorar la autoeficacia académica y alcanzar logros establecidos en determinados periodos de tiempo (Galindo y Bezanilla, 2020).

La autoeficacia percibida juega un rol importante en el comportamiento de los individuos y, si existe un incremento en la autoeficacia en el docente, luego de ser capacitado a través de cursos de tecnología, habrá un potencial incremento en la integración de tecnologías en la docencia; este aumento en la autoeficacia impacta, en la práctica, en la planificación de las clases (Lee y Lee, 2014). Por otra parte, los docentes con actitudes positivas hacia la computación y grandes habilidades para planificar sus clases muestran un mayor nivel de integración de tecnologías en sus prácticas pedagógicas.

La práctica y el entrenamiento en tecnologías, promueve su utilización, la que a su vez, está mediada por la valoración de la percepción sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que contribuiría a mejorar la autoeficacia en la enseñanza online (Amhag, Hellström y Stigmar, 2019).

2.3 INSTRUMENTOS QUE MIDEN AUTOEFICACIA DOCENTE

Con la finalidad de medir la autoeficacia docente, es que se han creado distintos instrumentos, los cuales se basan mayoritariamente en la teoría de Bandura (1986).

Pacheco, García y Díez (200), elaboraron el instrumento de los Profesores en la Escritura (PRAES) "Teacher Efficacy Scale for Writing" de

directrices y guías para la construcción de escalas de autoeficacia de Bandura. Cada una de las partes descritas fue diseñada para medir un aspecto relacionado con la autoeficacia, la práctica y el enfoque de los profesores en la enseñanza de la escritura, en la escuela primaria.

Valenzuela, Silva-Peña, Muñoz y Precht (2015) desarrollaron y validaron el instrumento "Inventario de Autoeficacia Docente". Este inventario pretende evaluar diversos aspectos de la autoeficacia motivacional docente que pueden arrojar luz sobre cuán competente se siente el profesor para poner en marcha dispositivos motivacionales frente a cada uno de ellos; y que a la vez permitiría, a partir de las escalas generales, indagar en torno a la faceta dominante en la representación de la motivación escolar.

Sarmiento (2020), diseñó y validó la Escala de Autoeficacia del Docente Universitario (ESCADU). Este instrumento es fiable y válido para medir el constructo de autoeficacia en el docente universitario e incluye ítems novedosos por las dimensiones que busca estudiar (Sarmiento, 2020).

tro instrumento para medir la autoeficacia del profesorado universitario" (Prieto, 2016). Este instrumento pretende valorar las creencias de autoeficacia docente a través de cinco dimensiones. El objetivo del instrumento es reflejar diversos aspectos relacionados con las actividades más relevantes de la docencia universitaria y es fiel a los fundamentos de la teoría social cognitiva de Bandura (1986).

Los autores Covarrubias et al. (2016) adaptaron y validaron la "Self-Efficacy Scale" (Morse & Woolfolk, 2001) en una muestra de profesores chilenos pertenecientes a centros de educación pública. Esta escala valora el sentimiento de autoeficacia docente considerando tres subescalas: Eficiencia para la implicación de los estudiantes, eficacia en las estrategias de enseñanza y manejo de la clase y para efectos de este estudio, es el que más se adecúa a las necesidades de la investigación.

3. MARCO EMPÍRICO

De acuerdo a una revisión sistemática que tuvo como propósito proporcionar a la comunidad académica una visión general actual de la investigación en competencia digital entre los años 2015 y 2021 en el contexto de la educación superior (Zhao, Pinto y Sánchez, 2021), se concluye que:

- En cinco de los artículos revisados, se reportó que el nivel de competencia digital en docentes se ha mantenido en nivel básico, además de percibir que sus capacidades son limitadas cuando deben utilizar herramientas tecnológicas, por ejemplo, en las áreas de desarrollo de alfabetización en información digital, creación de contenido digital, gestión de identidad digital e investigación digital. Tal como se concluye en un estudio de Cabero et al. (2021) en el que los resultados muestran la carencia de entrenamiento digital de los profesores universitarios, para ambos géneros, rangos de edad y de diferentes áreas de conocimientos, en el que todos ellos obtuvieron puntajes que los sitúan entre nivel básico e intermedio. En este estudio se destaca también que la competencia digital en carreras de las ciencias de la salud es más baja que en Ingeniería-Arquitectura o Ciencias socio-jurídicas.
- Algunos de los docentes aún se sienten inseguros de cómo integrar la tecnología digital en sus actividades de enseñanza, y con especial mención, el parámetro de seguridad, ya que se confirma que la mayoría de los participantes no tenía formación previa en esta área y sólo un tercio de ellos había alcanzado un nivel medio de competencia.
- Otros cinco estudios se centraron en analizar los factores que influyen en las habilidades digitales reales, concluyendo que factores como género, experiencia digital previa, formación recibida, número de proyectos de investigación e innovación participados, experiencia docente y el uso de tecnología (videos), serían influyentes en el nivel de competencia digital de los docentes.

- Dentro de los resultados reportados, se considera que los hombres se sienten más competentes que las mujeres en el uso de TIC, concretamente en gestión de la información y habilidades de colaboración en línea, también, se concluye que las mujeres usan las tecnologías más bien con fines sociales, mientras que los hombres con fines técnicos o de capacitación.
- En cuanto a la experiencia digital previa, ésta influiría significativamente en la competencia digital percibida y la actitud hacia la tecnología digital, la que en los docentes se correlaciona negativamente con el nivel de competencia digital.

Otros estudios han concluido que los hombres poseen una mayor competencia digital que las mujeres y que a menor edad, mayor competencia digital (Solís de Ovando y Jara, 2019; Guillén, Mayorga y Contreras, 2021). Por otra parte, un factor determinante sería el grado académico, al encontrarse una notable diferencia de competencia digital conforme disminuye el nivel de estudios (Durán et al. , 2017).

En relación al sentimiento de autoeficacia en el docente, se ha estudiado que existen resultados positivos, observándose un alto nivel de autoeficacia en los grupos de docentes estudiados, concluyéndose también que las dimensiones con percepción más alta de autoeficacia es la planificación de la enseñanza y la transmisión de contenidos o información. Esto favorece la motivación y acciones humanas, además de predecir una conducta positiva hacia las actividades docentes (Tesouro et al., 2014; Hernández y Cenicerros, 2018; Das Neves et al., 2020)

Los resultados de los estudios en escuelas secundarias indican que la autoeficacia de los profesores en las TIC básicas predice su autoeficacia en la colaboración en línea y en el uso de objetos tecnológicos existiendo una alta correlación entre la confianza que tienen los docentes en sí mismos y uso de las TIC con sus estudiantes. Por otra parte, los estudios concluyen que los docentes pueden desarrollar creencias positivas y negativas hacia las TIC,

relacionándose con el empleo o no de éstas (Edvard, 2017; Björk y Edvard, 2018; Santi, Gorghiu y Pribeanu, 2020).

VI. CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo cuantitativo, ya que se pretende recolectar datos para probar una hipótesis con base a medición numérica y estadística con la finalidad de establecer pautas de comportamiento (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Es un estudio con un alcance correlacional, ya que se pretende asociar la variable autoeficacia percibida y competencia digital docente mediante un patrón predecible para un grupo (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

3. DISEÑO DEL ESTUDIO

El diseño de la Investigación es transversal, ya que se realizará la recolección de datos en un solo momento o tiempo único (Sampieri, Fernández y Baptista, 2014).

4. POBLACIÓN

La población está compuesta por 120 docentes de la Universidad San Sebastián de todas las sedes, que imparten clases teórico-prácticas en el área de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología.

5. MARCO MUESTRAL

El N muestral está constituido por 75 docentes y para el cálculo de tamaño de muestra se utilizó el Software Stata[®] v.16.1, una confianza del 95%, una potencia del 80% y un coeficiente de correlación mínimo de 0,7, considerado este valor como el límite de una asociación moderada según Mukaka (2012). Además, se hizo un ajuste por población finita (Camacho, 2008) considerando los 120 docentes de las carreras de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología de las cuatro sedes de la Universidad San Sebastián.

Por último, se consideró un 10% de posible pérdida de participantes pensando que algunos podrían no responder la encuesta enviada en formato electrónico a través de correo institucional ya que según la literatura, es recomendable adicionar al cálculo inicial, un 10% a 20% de participantes (García, Reding, López, 2013).

6. TÉCNICAS DE MUESTREO

Se utilizará una técnica de muestreo no probabilístico intencional, ya que se seleccionará casos característicos de una población, limitando la muestra a los casos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión determinados (Otzen y Manterola, 2017).

7. OBJETO Y/O GRUPO DE ESTUDIO

El objeto y/o grupo de estudio corresponde a docentes de educación superior, que se desempeñan en las carreras de Fonoaudiología, Terapia Ocupacional y Kinesiología de una Universidad Privada.

7.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

7.1.1 Docente de la carrera de Fonoaudiología, Kinesiología y Terapia Ocupacional de la Universidad San Sebastián en sus cuatro sedes (Los Leones, Concepción, Valdivia y Patagonia).

7.1.2 Docente regular y adjunto de asignatura de carácter teórico-práctico.

7.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Docentes que se encuentren con licencia médica al momento de la ejecución del estudio.

8. VARIABLES

A continuación, se plantean las variables de este estudio y su definición conceptual.

1. Edad: Tiempo vivido por una persona expresado en años al día de realizar el estudio (RAE).
2. Sexo: Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino (RAE).
3. Grado académico: Nivel máximo de estudios alcanzados, en el que se obtendrá un título en el ámbito de la enseñanza superior, el que será concedido por una institución universitaria al alumno, al momento de superar las exigencias académicas de cada ciclo o etapa (RAE).
4. Nivel de competencia en TICS: Nivel de conocimientos, capacidades, actitudes y estrategias que el docente utiliza para facilitar el aprendizaje (Carrera y Coiduras, 2012)

5. Sentimiento de Autoeficacia: Conjunto de juicios de capacidad docente para enseñar y suscitar aprendizaje en determinadas y variadas circunstancias (Tschannen-Moran y Woolfolk, 2001).

8.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1: Operalización de Variables.

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Codificación	Tipo de variable	Escala o nivel de medición
Nivel de competencia en TICS	Nivel de conocimientos, capacidades, actitudes y estrategias que el docente utiliza para facilitar el aprendizaje (Carrera & Coiduras, 2012)	Sumatoria de cada una de las 6 subescalas de valoración de competencias digitales: compromiso profesional, recursos digitales, retroalimentación a los estudiantes (3) y facilitar la competencia digital de los estudiantes (5).	Escala de likert de 5 intervalos 0 puntos: sin compromiso 1 punto: conocimiento parcial 2 puntos: uso ocasional 3 puntos: uso creciente 4 puntos: uso sistemático e integral	Cuantitativa	De razón
Sentimiento de Autoeficacia	Conjunto de juicios de capacidad docente para enseñar y suscitar aprendizaje en determinadas y variadas circunstancias (Tschannen-Moran y Woolfolk, 2001)	Promedio global de las 4 subescalas de valoración de Sentimiento de autoeficacia en el profesor (Eficacia en la implicación de los estudiantes, Eficacia en las estrategias de instrucción, Eficacia en el manejo de la clase y eficacia en la atención a la singularidad de los estudiantes)	Escala de Likert de 5 intervalos, la cual se puntúa de la siguiente forma: 1: nada 2: Poco 3: Algo 4: Bastante 5: Mucho	Cuantitativa	De razón

Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años al día de realizar el estudio	Cálculo a partir de la fecha de nacimiento en su cédula de identidad	Número de años	Cuantitativa	De razón
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino	Características físicas sexuales	1: Masculino 2: Femenino	Cualitativa	Nominal
Grado académico	Nivel máximo de estudios alcanzados, en el que se obtendrá un título en el ámbito de la enseñanza superior, el que será concedido por una institución universitaria al alumno, al momento de superar las exigencias académicas de cada ciclo o etapa.	Autoreporte de cada docente	1: Licenciado 2: Magíster 3: Doctor	Cualitativa	Ordinal

9. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS E INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos personales y sociodemográficos se realizará una encuesta a través de Google Forms para ser respondida en forma online, previa aprobación del Comité ético-científico de la Universidad San Sebastián

Para la aplicación de ambos instrumentos se contactará a los y las docentes por correo electrónico institucional previa autorización de la autoridad correspondiente de la Universidad San Sebastián. Se compartirá un video explicativo con los antecedentes más relevantes de la investigación y se enviará consentimiento informado para su aprobación. Posterior a esto será enviado formulario de Google Forms para ser respondido por los docentes participantes del estudio.

9.1 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento a utilizar para evaluar competencia digital será el "DigCompEduIn" (Checcabero y Palacios, 2017). Los fundamentales son permitir a los educadores identificar sus necesidades o áreas de mejora y proporcionarles una forma de acceder a un informe personalizado con información detallada por áreas. El instrumento diferencia el profesorado de Educación Infantil, Primaria y Profesional. Por otro lado, de enseñanza

El instrumento consta de 22 ítems, los cuales responden a las seis áreas de la competencia digital: compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes.

Cada ítem se mide en una escala ínter organizada progresivamente, reflejando «DigCompEdu» (niveles competenciales), a través de una puntuación interna. Dicha progresión sigue (0 puntos), conocimiento parcial (1 punto), creciente (3 puntos) y uso sistemático y consecuencia, el número máximo de puntos por ítem y tiempo, el número máximo de puntos a obtener.

El instrumento también incluye ítems sociodemográfica de los docentes como son:

 énero.

 Años de servicio.

 Etapa.

 Situación del centro.

 Alumnado procede de hogares desfavorecidos.

 Participación del centro en programas.

 Tiempo dedicado al uso de la tecnología en clase.

 Herramientas digitales usadas en clase.

 Competencia digital ciudadana del docente.

 Participación en redes sociales.

 Condiciones laborales que favorecen el uso.

En relación a la variable sentimiento de autoeficacia, el instrumento para la medición de ésta será la adaptación del Cuestionario Teacher Self-Efficacy Scale (TSES) (Tschannen-Moran y Woolfolk, 2001) en su versión larga, traducida y validada en Chile como Escala Sentimiento de Autoeficacia en el Profesor (Covarrubias y Mendoza, 2016). Según los antecedentes expuestos en su validación, se permite afirmar que la versión adaptada del cuestionario es válida, fiable y explicativa de la teoría de la autoeficacia para la realidad de los docentes chilenos.

El instrumento consta de 24 ítems, puntuables con una escala de likert que transita del 1 al 9 (1 equivale a nada y 9 a mucho). Estos ítems se dividen en

tres subescalas: Eficiencia para la implicación de los estudiantes, eficacia en las estrategias de enseñanza y eficacia en el manejo de la clase. Un puntaje de tres puntos es catalogado como neutral, mientras que aquellos que puntúan sobre o bajo dicho puntaje se catalogan como altos y/o bajos niveles de autoeficacia, respectivamente.

Para contexto de profesores chilenos, el cuestionario permite evaluar sus sentimientos con respecto a sus capacidades para lograr la eficacia en involucrar a los estudiantes, manejar estrategias de enseñanza y aprendizaje, gestionar la clase y atender la singularidad del aula.

La adaptación del instrumento consta de consta de 17 ítems, puntuables en una escala de 1 a 5 (1 = " nada " , 5 = " mucho ")
escalas:

Eficacia para la implicación de los estudiantes.

Eficacia en las estrategias de enseñanza.

Eficacia en el manejo de la clase.

Eficacia en la Atención a la Singularidad de los Estudiantes.

Esta escala ha sido utilizada en otro estudio sobre Sentimiento de autoeficacia en una muestra de profesores chilenos desde las perspectivas de género y experiencia (Covarrubias y Mendoza, 2015) y para efectos de este la presente investigación, al ser una escala válida, confiable y estar validada en Chile representa el instrumento más adecuado para su utilización.

Para la utilización de ambos instrumentos, DigCompEdu Check-in y Escala de Sentimiento de Autoeficacia del profesor, se cuenta con la debida autorización de sus autores.

9.2 VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

9.2.1 DIGCOMPEDU CHECK-IN

El instrumento DigCompEdu del Che resultado de los congresos, jornadas, debates y deliberaciones. Está basado en una revisión bibliográfica de instrumentos existentes a nivel local, nacional, europeo e internacional (Ghomi y Redecker, 2018; Redecker y Punie, 2017) y un consenso sobre las principales áreas y evidencias docentes, que sigue una lógica progresiva.

El desarrollo del instrumento se realizó con la participación de expertos, pruebas previas a la fase piloto (Ghomi y Redecker, 2018). La primera versión publicada en inglés en 2018, antes de ser adaptada a los idiomas independientes de la Unión Europea (en alemán y español). Los datos muestra una excelente consistencia interna para todo el instrumento, con un alfa de Cronbach de .91.

En abril de 2018, el instrumento fue evaluado por expertos alemanes (Ghomi y Redecker, 2018). Se obtuvieron comentarios que son usados para refinar los ítems. Una consulta a 20 expertos (investigadores y docentes), pertenecientes a la red europea "DigCompEdu Community". Se evaluó la pertinencia de los ítems de la herramienta. El estudio marco «DigCompEdu» (Redecker y Punie, 2017).

En octubre de 2018, se publicó la versión en alemán. Además, se mejoró el escalamiento de los niveles competenciales del marco DigCompEdu. Fue validada con 335 docentes alemanes (Ghomi y Redecker, 2018). Los resultados del estudio determinan una buena consistencia interna. El estudio de la fiabilidad por coeficiente

estudia la validez mediante pruebas de correlacional bivariado por medida del Spearman. Las pruebas corroboran las hipótesis en los distintos niveles competenciales.

9.2.2 SENTIMIENTO DE AUTOEFICACIA

Covarrubias y Mendoza (2016) tradujeron, adaptaron y validaron el instrumento Teacher Self-Efficacy Scale (Tschannen-Moran y Woolfolk, 2001) en una muestra de 544 profesores chilenos de las áreas urbanas de las provincias de Marga-Marga, Quillota y Valparaíso.

El instrumento utilizado reveló poseer la fiabilidad y validez suficiente, con índices de consistencia interna altos. Los tres análisis factoriales exploratorios aplicados a la propuesta traducida arrojaron una disminución de 24 a 17 ítems y el aumento de 3 a 4 factores respecto de la versión original, contemplando el factor "Eficacia en la Atención a los Estudiantes", lo que se ajusta más a

Finalmente se concluye que este instrumento permite generar interpretaciones e inferencias sobre la información recogida, así como también capturar un 8% de respuestas falsas, por lo que reflejaría los sentimientos de autoeficacia docente que permiten atender a la singularidad de los estudiantes.

10. PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de datos se utilizará estadística descriptiva para las variables sociodemográficas y académicas. Las variables sexo y grado académico se expresarán en porcentajes y la edad en promedio más desviación estándar.

Para la descripción de la variable Nivel de competencia en TICS y Sentimiento de autoeficacia se utilizará el promedio y desviación estándar. En caso de no distribuir normal, se utilizará mediana y rango intercuartílico.

El estudio de la distribución de las variables cuantitativas se realizará a través del test de Kolmogorov Smirnov si el n es mayor a 50. De lo contrario, se utilizará el test de Shapiro Wilck. Se considerará que las variables tienen distribución normal cuando el valor p sea mayor o igual a 0.05.

Para determinar la relación entre Competencia Digital Docente y Sentimiento de Autoeficacia se utilizará la correlación de Pearson si ambas variables distribuyen normal, de lo contrario, se calculará Rho de Spearman.

Para el análisis de la estadística descriptiva se utilizará el Software Microsoft Excel 2010 y para el análisis inferencial se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 29.0.

11. CRITERIOS ÉTICOS Y/O CONSENTIMIENTO INFORMADO

La ley 20.120 (art. 11) Plantea que toda investigación científica en un ser humano debe contar con consentimiento previo, el que debe ser expreso, libre e informado, o, en su defecto, el de aquel que deba suplir su voluntad en conformidad con la ley.

El consentimiento informado existe cuando la persona que participa conoce los aspectos esenciales de la investigación, en especial su finalidad, beneficios, riesgos y los procedimientos o tratamientos alternativos, por lo mismo. Esta información deberá ser aceptada por la persona que participará y por los responsables de la investigación. El participante tiene el derecho de no autorizar la investigación o revocar ese consentimiento en cualquier momento y por cualquier medio, sin que ello implique responsabilidad, sanción o pérdida de beneficio alguno.

Si la investigación sufre modificaciones en sus términos o condiciones, se solicitará nuevamente el consentimiento informado, salvo cuando sean

consideradas menores por el comité ético científico que haya aprobado la investigación.

Según la "Stanford Encyclopedia of Philosophy Research Ethics" (2021), se para te a n investigación en internet, los cuales se aplicarían al presente estudio y se detallan a continuación:

1. Privacidad: La investigación debe garantizar que existan las disposiciones adecuadas para proteger la privacidad, el anonimato de los participantes y mantener la confidencialidad de los datos recopilados. Por lo que el acceso a la información de los participantes será para uso exclusivo de investigadoras y tutora. Para proteger el anonimato de los participantes del estudio, no se recolectarán datos sensibles que pudieran causar algún tipo de preocupación en éstos, los que se encuentran relacionados con identidad, tales como nombres y/o ubicación personal de los participantes o del grupo de participantes tal como señalan Santi (2016) y Barocas y Nissenbaum (2009).
2. Reclutamiento: La selección de los participantes debe ser imparcial y cualquier riesgo o beneficio debe ser justamente distribuido. Esta selección se realizará en forma no aleatoria y considera a todos los docentes que cumplan con los criterios de inclusión de este estudio.
3. Consentimiento informado: De igual forma que lo establece la Ley Chilena, se contará con un consentimiento informado explícito donde se transparentan los aspectos esenciales de la investigación, su finalidad, beneficios y riesgos.
4. Nubes computacionales y ética de la investigación: Las nubes computacionales son recursos informáticos de internet flexibles a las que se puede acceder en forma remota. Ejemplos de estas son los correos electrónicos, los calendarios proporcionados por Google o Yahoo, Google docs, Microsoft Office 365, Dropbox, entre otras.

Las investigadoras y tutora, tienen el deber ético de garantizar que sólo el personal autorizado tenga acceso a los datos en línea, que se utilice un cifrado adecuado para la transferencia y almacenamiento de datos y que el proveedor del servicio de la nube tenga la seguridad suficiente, además, se debe prestar atención a los términos del servicio para que el proveedor de los datos determine qué nivel de acceso se permite a los datos.

Para dar cumplimiento a lo anterior, se utilizará almacenamiento de datos en Google Drive y una herramienta de cifrado externo, tales como, Boxcryptor, Cryptomator o VeraCrypt lo que permitirá agregar una capa más de seguridad de los datos almacenados. A esta información tendrán acceso las investigadoras y la tutora en forma exclusiva.

Para valorar los aspectos éticos relacionados con la investigación en seres humanos de la presente investigación, se describen los siete requisitos éticos propuestos por Ezekiel Emanuel (Programa Regional de Bioética de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, 1994).

Valor social o científico: El presente estudio pretende aportar con conocimiento científico para promover la mejora de las prácticas pedagógicas universitarias y aportar al conocimiento local, ya que en la temática investigada no existe mayor desarrollo. Comprender la identidad del docente universitario, a través de su percepción de autoeficacia, favorecerá la reflexión y la posible modificación o incorporación de políticas educacionales dentro de la institución, con el fin de facilitar el quehacer docente en un ámbito tan relevante como el uso de las tecnologías digitales. Junto con esto, se realizará una capacitación a los docentes participantes con la finalidad de aportar en el desarrollo profesional de cada uno de ellos.

Validez científica: La presente investigación presenta objetivos e hipótesis clara, se llevará a cabo utilizando el método científico,

instrumentos validados y análisis estadístico, con la finalidad de producir datos válidos y confiables.

Selección equitativa de los sujetos: La selección de participantes en este estudio se realizará en base a los criterios de inclusión seleccionados y de forma equitativa para evitar la selección de "conveniente" de la población.

Razón riesgo/beneficio favorable: Los riesgos de este estudio están relacionados con la utilización del tiempo personal de los participantes en la investigación, ya que no se recolectarán datos sensibles más que los que se relacionan con la propia percepción de la práctica pedagógica y el uso de las tecnologías digitales.

Los beneficios del presente estudio se relacionan con el potencial análisis y reflexión del docente sobre su práctica pedagógica y recibir capacitación en base a los resultados obtenidos en la investigación.

Evaluación independiente: La investigación será revisada por el Comité de Ética Central de la Universidad San Sebastián, que tiene la autoridad para aprobar, enmendar y/o cancelar la investigación si se considera necesario. Una vez aprobada la investigación, se procederá a la aplicación de los instrumentos declarados, los cuales no podrán ser aplicados si así lo determina el Comité.

Consentimiento informado: Previo a la recolección de datos, se informará a los participantes acerca del propósito de la investigación, sus riesgos, beneficios potenciales y las alternativas, de esta forma las personas que participen podrán comprender la información y tomar la decisión voluntaria de participar, todo lo anterior será realizado mediante consentimiento informado, el cual será compartido vía correo electrónico institucional. El participante requerirá de cinco minutos para la lectura de consentimiento informado y de treinta minutos para responder ambos instrumentos.

Respeto por los sujetos inscritos: En el presente estudio se informará a los participantes, previo a la firma del consentimiento informado, la posibilidad de abandonar el estudio cuando el participante lo desee, sin ninguna consecuencia negativa, para la observación del

consentimiento informado, se enviará un link, el que deberá leer y luego hacer un clic en " acepto parti
Para el tratamiento confidencial de los datos y la protección de la privacidad de los participantes, se proporcionará información sobre los riesgos o beneficios durante la investigación, así como también sobre los resultados de ésta a través de correo electrónico. Posteriormente se enviará un link con la entrega de los resultados, y se realizará una capacitación sobre la temática investigada para aportar en el conocimiento profesional de los participantes.

VII. CAPÍTULO 4. RESULTADOS

La muestra del estudio estuvo constituida por 60 docentes de las carreras de Fonoaudiología, Kinesiología y Terapia Ocupacional de las cuatro sedes de la Universidad San Sebastián.

De los 60 docentes participantes el 51,6% son mujeres y el 48,3% hombres. El promedio de edad de los encuestados es de 38,1 años con una desviación estándar (DS) de 5,65 y la mayoría de los docentes (81,8%) tienen grado de Magíster (Tabla 2).

Tabla 2: Distribución de la muestra por sexo y grado académico.

		Número de docentes	%
Sexo	Hombre	29	48,3%
	Mujer	31	51,6%
Grado académico	Licenciado	10	16,6%
	Magíster	49	81,8%
	Doctorado	1	1,6%

Para el cálculo del nivel de competencia digital docente, se consideró la competencia digital global tomando en cuenta la sumatoria de cada una de sus seis dimensiones. Los resultados obtenidos ponen en manifiesto que la mayoría de los y las docentes se sitúan en un nivel competencial medio a elevado, ubicándose en niveles experto y líder en su mayoría (Tabla 3).

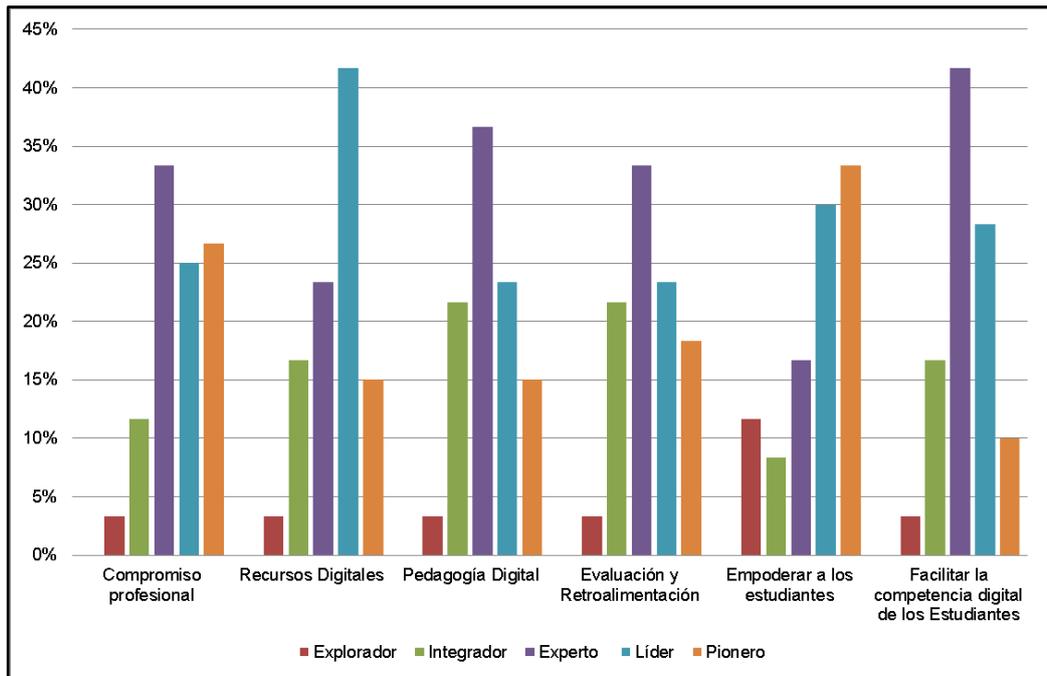
Tabla 3: Resultado Global de la Competencia Digital Docente.

Nivel de CDD	Número de docentes	(%)
Novato	0	0%
Explorador	0	0%
Integrador	4	6,6%
Experto	18	30%
Líder	29	48,3%
Pionero	9	15%

Con respecto a cada uno de los niveles de competencia digital por área, se concluye lo siguiente (Figura 1):

- En el área de Compromiso Profesional, el mayor porcentaje de docentes encuestados (33,3%) se ubica en un nivel Experto.
- En el área de Recursos digitales el mayor porcentaje de docentes (41,66%) se ubica en nivel Líder.
- En el área de Pedagogía Digital la mayoría de los docentes (36,66%) se ubica en nivel Experto.
- En el área Evaluación y Retroalimentación la mayoría de los docentes encuestados (33,33%) se encuentra en nivel Experto.
- En el área Empoderar a los Estudiantes la mayoría de los docentes (33,3%) se ubica en nivel Pionero.
- Finalmente, en el área Facilitar la competencia digital de los estudiantes el mayor porcentaje de docentes (41,66%) se ubica en nivel Experto.

Figura 1: Niveles de Competencia Digital por área.



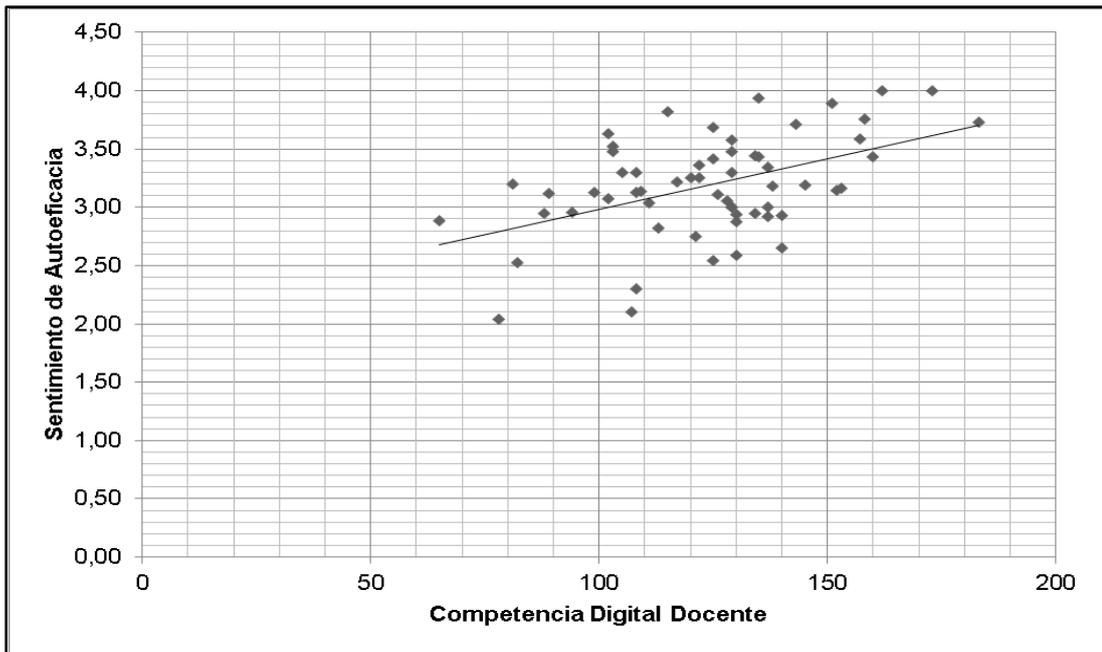
En relación a la variable de Sentimiento de Autoeficacia se puede concluir a partir de los resultados obtenidos, que el promedio a nivel global es de 3,19 (DS: 0,17); interpretándose estos valores como un alto nivel de sentimiento de autoeficacia en los docentes encuestados. El promedio más alto en relación al sentimiento de autoeficacia, fue el obtenido en el factor eficacia en las estrategias de enseñanza aprendizaje, que alcanzó un 3,44 con una desviación estándar de 0,17 interpretándose como un alto nivel de autoeficacia, mientras que el promedio más bajo fue en el factor eficacia en el manejo de la clase, alcanzando el 3,04, con una desviación estándar de 0 considerándose como un valor neutral (Tabla 4).

Tabla 4: Nivel de Sentimiento de Autoeficacia global y por factor.

Factor Sentimiento Autoeficacia	Promedio	Desviación estándar
Eficacia en la implicación de los estudiantes	3,14	0,17
Eficacia en las estrategias de enseñanza	3,44	0
Eficacia en el manejo de la clase	3,04	0
Eficacia en la atención a la singularidad de los estudiantes	3,14	0,17
Promedio Global	3,18	0,17

Se realizó un análisis de normalidad de los datos y según la prueba paramétrica de Kolmogorov Smirnov, la distribución de los datos de la sumatoria de la Competencia Digital Docente y el promedio del Sentimiento de Autoeficacia se comportó en forma normal, con un valor p mayor a 0,05. Dado que la distribución de los datos para ambas variables es normal, para determinar la relación existente entre la sumatoria de la Competencia Digital Docente y el promedio de Sentimiento de Autoeficacia, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, obteniéndose un $r = 0,489$ y un p menor a 0,001, lo cual se interpreta como una correlación positiva moderada entre las variables (Schober, Boer, Schwarte, 2018). La figura 2 muestra la relación entre ambas variables.

Figura 2: Diagrama de dispersión. Relación entre variable Sentimiento de Autoeficacia y Competencia Digital Docente.



VIII. CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo general analizar la relación entre la Competencia Digital Docente y el Sentimiento de Autoeficacia en docentes de Educación Superior.

Los resultados obtenidos en relación al nivel global de Competencia Digital Docente muestran que los participantes se encuentran en un nivel alto de competencia, situándose mayoritariamente en nivel líder, coincidiendo con los resultados obtenidos por Vera, Morán y García (2014). En contraste, las investigaciones de Solís de Ovando y Jara (2019) y Cabero et al., (2020) encontraron que los docentes universitarios, a nivel general, presentaban un nivel de CDD moderado y, en éste último, el área mejor valorada fue pedagogía digital y recursos digitales, a diferencia de esta investigación en la que el área con mayor puntuación fue empoderar a los estudiantes, seguido de recursos digitales. Estos resultados se podrían explicar debido a la situación excepcional de pandemia que se ha vivido, ya que han aflorado circunstancias adversas en el sistema educativo para dar cumplimiento al avance curricular en modalidad online. Estas circunstancias adversas pudieron aportar a la formación del profesorado, a acciones concretas para disminuir las brechas digitales y/o a la sostenibilidad y resiliencia del sistema educativo en general (Portillo-Berasaluce, Romero y Tejada, 2022).

En relación al Sentimiento de Autoeficacia, los resultados sugieren que los docentes se encuentran mayoritariamente en un nivel alto, siendo el factor eficacia en las estrategias de enseñanza el que mayor puntuación promedió. Estos resultados coinciden con Hernández y Ceniceros (2018), quienes encontraron un alto nivel de autoeficacia en docentes universitarios, destacando que la mayor puntuación se relaciona con el factor de estrategias didácticas para la planificación de la enseñanza, al igual que los resultados de esta investigación; y con Tesouro et al. (2014) quienes evidenciaron que los docentes universitarios evaluados tienden a

autovalorarse con un nivel alto de autoeficacia. En contraste, Minaya et al. (2022) quienes observaron que los docentes universitarios evaluados presentan un nivel medio de autoeficacia, destacando dos factores determinantes en esta disminución, el nivel de ajuste a la enseñanza virtual en pandemia y la percepción de sobrecarga de trabajo de los docentes. Ambos factores influyeron en la confianza que tuvieron los docentes sobre sus capacidades pedagógicas.

Por lo tanto, conocer los factores que causan una disminución en el sentimiento de autoeficacia docente, podrían guiar a las autoridades educativas a abordar estas temáticas para promover la capacidad de los docentes a adaptarse a los diferentes contextos y promover reformas institucionales que puedan brindar apoyo a aquellos profesionales que se sienten con menor confianza frente a una tarea pedagógica determinada.

En esta investigación se pone en manifiesto que existe una correlación positiva entre la Competencia Digital Docente y el Sentimiento de Autoeficacia, traduciéndose en que, a medida que aumenta el sentimiento de autoeficacia, aumenta también la competencia digital docente, por lo que se comprueba la hipótesis inicialmente planteada. Esta correlación positiva se reporta en otras investigaciones (Wozney, Vankatesh y Abrami, 2006; Almerich, Orellana y Díaz-García, 2015), en las que se encontró una influencia significativa de la autoeficacia de los docentes para el empleo e integración de la tecnología en sus clases y en la competencia con las aplicaciones informáticas, pero también, destacan la influencia relevante que una tiene sobre la otra, concluyendo que un bajo sentimiento de autoeficacia fomentará el uso restringido de las tecnologías aplicadas a la docencia. Para Albion (1999) las creencias de autoeficacia acerca de cómo emplean la tecnología los docentes está directamente relacionada con sus prácticas pedagógicas, por lo que es esperable que un docente que presenta un elevado nivel de competencia digital se perciba a sí mismo con un docente con una alta valoración de su práctica.

La importancia de estudiar la relación que existe entre el Sentimiento de Autoeficacia y la Competencia Digital Docente recae en la relevancia que

podría tener en la mejora de las prácticas pedagógicas. Tal como lo plantean Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010), es muy importante que los docentes crean en sus propias habilidades para implementar los cambios dentro de sus asignaturas e instituciones; no basta sólo con generar los espacios de conocimiento, si no con la confianza para implementar estas estrategias en el contexto específico de cada profesor. El cambio que se genera en los docentes es un esfuerzo multifacético, el que está mediado por el conocimiento, las creencias y la cultura dentro de la cual los profesores están insertos (Ertmer y Ottenbreit-leftwich, 2010). Fomentar o facilitar estos cambios entonces, no sólo incluye los programas de formación docente, si no que abarca el trabajo en las creencias que un docente puede tener sobre su propia forma de hacer docencia, por lo que tener una aproximación a éstas puede predecir cómo se comportará un docente frente a la tecnologías, las metodologías de enseñanza o las prácticas docentes en general.

A nivel metodológico este estudio presentó una muestra limitada lo cual estuvo condicionada a los escasos tiempos de los docentes para responder los cuestionarios y, en algunos casos, la baja motivación que existe hacia la participación en estas instancias.

Por otra parte, no se encontró evidencia para contrastar los resultados de esta investigación en docentes universitarios, ya que los estudios llevados a cabo y sus respectivos resultados son en profesores de niveles básicos y secundarios, por lo tanto, no se ha profundizado aún ni relevado la importancia de estudiar esta temática en el mundo de la docencia en las Universidades, razón por la cual, este estudio aporta en esa dirección. En relación a la idea anterior, replicar esta investigación ampliando la muestra y el alcance, podría aportar significativamente al campo de la docencia en educación superior, siendo un interesante punto de partida para mejorar la práctica docente en las Universidades, ya que a medida que las expectativas de las comunidades académicas para la integración de las tecnologías de la información en sus prácticas diarias crece, será cada vez más importante que todos los docentes estén preparados para su empleo en el ejercicio

profesional y, tal como se ha investigado, las creencias de autoeficacia sobre el uso de la tecnología están directamente relacionadas con su puesta en práctica.

2. CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación positiva entre las variables Competencia Digital Docente y Sentimiento de Autoeficacia. Asimismo, los resultados coinciden con investigaciones realizadas en el campo, las cuales fueron expuestas en la discusión.

Este resultado comprueba la hipótesis planteada en el presente trabajo, lo que permite afirmar que a mayor nivel de Competencia Digital Docente, mayor será el Sentimiento de Autoeficacia, en otras palabras, mientras más preparado se sienta un docente para el empleo de las tecnologías, mayor será su nivel de confianza en la aplicación de éstas. Al ser este un estudio de tipo descriptivo, no es posible establecer relaciones de causalidad entre las variables, sino sólo establecer una correlación.

Como se expuso previamente, son pocos los estudios que relacionan las variables estudiadas en esta investigación en docentes de educación superior, y considerando que la Pandemia Covid-19 promovió el uso de la tecnología para adecuar el avance curricular de los estudiantes universitarios, esto supuso una exigencia a los docentes para dar cumplimiento de aquello, por lo que conocer cuán confiados se sienten en sus metodologías podría condicionar en algún caso la comodidad con la que se relacionan con las tecnologías y decidir si continuar aplicándolas o no.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Albion, P. (1999). Self-Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Waynesville, Estados Unidos. <https://www.learntechlib.org/primary/p/8156/>.
- Almerich, G., Orellana, N., Díaz-García, I. (2015). Las competencias en TIC en el profesorado en formación y su relación con las creencias pedagógicas, la autoeficacia y la percepción del impacto de las TIC en la educación. *AIDIPE, Investigar con y para la sociedad* (2), 589-597. Recuperado de <http://aidipe2015.aidipe.org>
- Amhag L., Hellström L., Stigmar M. (2019). Teacher Educators' Use of Digital Tools and Needs for Digital Competence in Higher Education. *Journal of digital learning in higher education*, 35 (4), 203–220. DOI: 10.1080/21532974.2019.1646169
- Almerich, G., Orellana, N., Díaz-García, I. (2015). Las competencias en TIC en el profesorado en formación y su relación con las creencias pedagógicas, la autoeficacia y la percepción del impacto de las TIC en la educación. En AIDIPE (Ed.), *Investigar con y para la sociedad* (Vol. 2, pp. 589-597). Cádiz, España: Bubok. Recuperado de <http://aidipe2015.aidipe.org>
- Augusto C., Gurgel R. (2013). Relações significantes entre autoeficacia computacional docente e variáveis pessoais e contextuais: um estudo com professores brasileiros. *Educação, Formação & Tecnologias*, 6 (2), 50-67.
- Bandura A. (1986). Teoría del aprendizaje social. Espasa Calpe.

Basantes, A., Cabezas, M., Casillas, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra, Ecuador. 13(85), 45-56. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500269>

Blau, I., Shamir-Inbal, T., Avdiel, O. (2020). How does the pedagogical design of a technology-enhanced collaborative academic course promote digital literacies, self-regulation, and perceived learning of students? *The Internet and Higher Education*, 45, 65-78. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100722>

Bourne M., Smeltzer S., Kelly M. (2021). Clinical teacher self-efficacy: A concept analysis. *Nurse Education in Practice*, 52, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103029>

Örter, E., Edvardsson, D. (2018). Digital literacy and digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>

Cabero, J. (2004). Formación del profesorado en TIC en la batalla. *Comunicación y Pedagogía*, 1(1), 27-31.

Cabero, J., Llorente C. (2020). Covid-19: Transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34

Cabero, J., Barroso J., Rodríguez M., Palacios A. (2020). La competencia digital docente, el caso de las universidades andaluzas. *Revista Aula Abierta*, 49(4), 363-372.

Cabero, J., Palacios, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente "DigCompEdu" y su impacto en la formación docente. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

- Cabero, J., Guillén F., Ruiz J., Palacios A. (2021). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*, 26, 4691-4708. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10476-5>
- Camacho, J. (2008). Tamaño de muestra en estudios clínicos. *Acta Médica Costarricense*, 50(1), 20-21. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/434/43450104.pdf>
- Carneiro, R., Toscano J., Díaz T. (2021). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana.
- Carrera, J., Coaduras, M. (2012). Liderazgo del profesor universitario: Un estudio exploratorio en ciencias sociales. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 273-298. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6108>
- Carretero, S., Vuorikari, R., Punie, Y. (2017). The digital competence framework for citizens, with eight proficiency levels and examples of use. Luxembourg publication. doi:10.2760/38842
- Carrillo, M., Cascales, A., Valero, A. (2018). Apps para el aprendizaje de idiomas en la Universidad de Murcia. *Revista de Educación a Distancia*, 58(13), 1-18. Recuperado de http://www.um.es/ead/red/58/carrillo_et_al.pdf
- Castañeda, J., Esteve, J., Adell, J. (2018). Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?. *a Distancia*, 56, 1-20. [:http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6](http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6)
- CEPAL-UNESCO. (2021). Informe La Educación en tiempos de la pandemia COVID-19. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>

- Chacón, C. (2006). Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción pedagógica*, 15, 44-54.
- Covarrubias, C., Mendoza, M. (2013). La teoría de la autoeficacia y el desempeño docente: el caso de Chile. *Estudios Hemisféricos y Polares*, 4, 107-123.
- Covarrubias, C., Mendoza, M. (2015). Sentimiento de autoeficacia en una muestra de profesores chilenos desde las perspectivas de género y experiencia. *Estudios Pedagógicos*. 41 (1), 63-78
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000100004>
- Covarrubias, C., Mendoza, M. (2016). Adaptación y validación del cuestionario sentimiento de autoeficacia en una muestra de profesores chilenos. *Universitas Psychologica*, 15(2), 97-108.
<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.avcs>
- Das Neves W., Folle A., Oliveira G., Vieira J., (2021). Teaching Self-efficacy and factors associated with the teaching practice of physical education faculty. *Physical Education*. 31, 1-12. doi: 10.4025/jphyseduc.v31i1.3116
- Davies, H. (2017). Competence-Based Curricula in the Context of Bologna and EU *Higher Education Policy*. *Pharmacy*, 5(17), 1-12. doi: <https://doi.org/10.3390/pharmacy5020017>
- Del Río B., Hernández M., Rodríguez K., Aguila O. (2018). La autoeficacia docente: un reto en el accionar del profesor universitario de las ciencias médicas. *Edumecentro*, 10(2), 171-187.
- Durán, B. Z., López, J. F. B., Martínez, J. G., Flores, T. G. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones de educación superior públicas. *Revista de Innovación Educativa*, 9(1), 80-96.

- Edvard, . (201). Examining the -Relati
 efficacy, their digital competence, strategies to evaluate information,
 and use of ICT at school. *Scandinavian Journal of Education
 Research*, 61(5), 555-567.
<http://dx.doi.org/10.1080/00313831.2016.1172501>
- El-Daou, B. (2016). The effect of using computer skills on teachers perceived
 self-efficacy beliefs towards technology integration, attitudes and
 performance. *World Journal on Educational Technology: Current
 Issues*. 8(2), 106-118.
- Ertmer, P., Ottenbreit-Leftwich, A. (2010). Teacher Technology Change: How
 Knowledge, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on
 Technology in Education*. 42. 255-284.
[10.1080/15391523.2010.10782551](http://dx.doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551).
- Espinosa, M., Porlán, I., Sánchez, F. (2018). Competencia digital: una
 necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de
 Educación a Distancia*, 56 (7), 1-22. Recuperado de
http://www.um.es/ead/red/56/prendes_et_al.pdf
- Falcó , . (201). Evaluación de la con
 comunidad autónoma de Aragón.
Educativa, 19(4), 73-83.
<https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- ernández, C., ernández, (2016), Debe reñ
 cuestionario de competencias en TIC
 niveles educativos. *Píxel* , 135-
 148. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.09>
- ernández, ., ernández, (2016) a en
 competencias digitales. *Comunicar*, 46, 97-105.
<https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- ernández, E., rdó ez, E., orales, .,
 digital en la docencia universitaria. Editorial Octaedro.

- Gabarda, V., Marín, D., Romero, M. (2020). La competencia digital en la formación inicial docente. Percepción de los estudiantes de Magisterio de la Universidad de Valencia. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), 1-16. Recuperado de: <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Galindo-Domínguez, H., Bezanilla, M., (2021). Promoting Time Management and Self-Efficacy Through Digital Competence in University Students: A Mediational Model. *Contemporary Educational Technology*, 13(2), 1-14. <https://doi.org/10.30935/cedtech/9607>
- Gallego, M., Gámiz, V., Gutiérrez, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (34), 1-18. <https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- García J., Reding A., López J., (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*. 2(8), 217-224. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n8/v2n8a7.pdf>
- Gisbert, M., Espuny, C., González, J. (2011). TIC para la autoevaluación diagnóstica de la universidad. *Profesorado*, 15(1), 75-90.
- Guillén, F., Mayorga, M., Contreras, J. (2021). Incidence of Gender in the Digital Competence of Higher Education Teachers in Research Work: Analysis with Descriptive and Comparative Methods. *Education Science*, 11, 1-14. <https://doi.org/10.3390/educsci11030098>
- Gudmundsdottir, G., Hatlevik, O. (2018). Newly Qualified Teachers' Professional Digital Competence: Implications for Teacher Education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214-231. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1416085>

- Ghomi, M., Redecker, C. (2018). Digital Competence of Educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a Self-Assessment Instrument for Teachers' Digital Competence Center.
- Hammond, M., Reynolds, L., Ingram, J. (2011) How and why do student teachers use ICT?. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27 (3). 191-203.
- Hernández, L., Cenicerós, D., (2018). Autoeficacia docente y desempeño docente, ¿una relación entre variables?. *Innovación Educativa*, 18, 171-192.
- Hernández, C., Gamboa, A., Ayala, E. (2014). Competencias TIC para los docentes de educación superior. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Argentina. Art 837.
- Hettinger, K., Lazarides, R., Rubach C., Schiefele U. (2021). Teacher classroom management self-efficacy: Longitudinal relations to perceived teaching behaviors and student enjoyment. *Teaching and teacher education*, 103, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103349>
- Illomäki, J., Paavola, A. (2016). Digital competence – an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21(3), 655-679. <https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4>
- Internet Research Ethics. (2016). Stanford encyclopedia of Philosophy. Recuperado de: <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-internet-research/>

Kluser, S., Pujol Priego, L., Carretero, S., Punie, Y., Vuorikari, R., Cabrera, M., (2018). DigComp into action, get inspired make it happen a user guide to the European Digital Competence framework. European Commission. Joint Research Centre. doi: <https://doi.org/10.2760/112945>

Lázaro Cantabrana, José L., Gisbert Cervera, Mercè (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *EDUCAR*, 51(2), 321-348. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=342141427006>

Lee, Y., Lee, J. (2014). Enhancing pre-service teacher efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice. *Computers & Education*, 73, 121-128.

López de la Madrid, M. (2007). Uso de las tic en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7(7), 63-81. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800706>

Maldonado, G. (2012). La autoeficacia docente percibida en el profesorado de los colegios de la Red San Francisco Javier y su relación con otras variables. Claves interpretativas desde las humanidades. *Cuarta Época: Año XXXIII (2)*, 171-194.

Martínez, J., Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>

Martínez, E., Vera, J., Torres, L. (2014). Evaluación de Competencias Básicas en TIC en Docentes de Educación Superior en México. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (44),143-155.

engual, S. (2011). La importancia percibida por el alumnado sobre la inclusión de la tecnología en la Educación Superior. Un análisis en Ciencias de

de la Universidad de Alicante. (Tesis Doctoral) Universidad de Alicante, Alicante.

Minaya E., Requena M., Mamani O., Apaza E., Landa M. (2022). Adaptation and workload as predictors of professional self-efficacy in Peruvian university teachers during the COVID-19 pandemic. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 20(56), 24-47. <http://doi.org/10.25115/ejrep.v20i56.491>

Moltudal, S., Krumsvik, R., Jones, L., Eikeland O., Johnson B. (2019) The Relationship between Teachers' Perceived Abilities and Their Professional Digital Competence. Experiences from Upper Secondary Classrooms. A Qualitative Driven Mixed Method Study Designs for learning. *Contemporary Educational Technology*, 11 (1), 80-98. doi.org/10.30935/cedtech/9607

Mukaka, M. (2012). Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*; 24(3): 69-71. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576830/>

Olehnovica, E., Bolgzda, I., Kravale, M. (2013). Individual potential of doctoral students: structure of research competences and self-assessment. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 174, 3557-3564. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1072>

Otzen T., Manterola C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. Recuperado de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Pacheco, I., García, N., Díez, C. (2009). Autoeficacia, enfoque y papel de la práctica de los maestros en la enseñanza de la escritura. *European Journal of Education and Psychology*, 2(1), 5-23. <https://doi.org/10.30552/ejep.v2i1.1>

Portillo-Berasaluce J., Romero A., Tejada E. (2022) Competencia Digital Docente en el País Vasco durante la pandemia del COVID-19.

Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. 21(1),57-73.
doi:10.17398/1695-288X.21.1.57

Pozo, S., López, J., Fernández, M., López, J. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1), 143-159. doi: 10.6018/reifop.396741

Punie, Y., Redecker, C., (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu, EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. doi:10.2760/178382

Prendes, P., Gutiérrez, I. (2013). Competencias digitales en las Universidades Españolas, 11-16.

Prieto, L. (2005). Las creencias de autoeficacia docente del profesorado universitario. Universidad Pontificia Comillas de Madrid: Tesis doctoral no publicada.

Prieto, L. (2012). Autoeficacia del profesor universitario: Eficacia percibida y práctica docente. España: Narcea S.A. de Ediciones.

Programa Regional de Bioética de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud. (2003). Pautas éticas de Investigación en seres humanos: Nuevas perspectivas. Santiago de Chile.

Rangel, A. (2015). Competencias Docentes Digitales: Propuesta de un perfil. *Revista de Medios y Comunicación*, (46), 235-248. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>

Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es>

Redecker, C., y Punie, Y. (2017). *Digital Competence of Educators DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Revilla D., Martínez J., Sánchez M. (2020). Assessing the digital competence of educators in social studies: An analysis in initial teacher training using the TPACK-21 model. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(2), 1-13. <https://doi.org/10.14742/ajet.5281>

Riascos S., Ávila G., Quintero, D. (2009). Las TIC en el aula: percepciones de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 12(3), 133-157

Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de* , 1-12. <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/484>

Rodríguez, A., Raso, F., Ruiz, J. (2019). Competencia digital en educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la web of science. *Revista de Medios y Educación*, (54), 65-81. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>

Santi, E.,orghiu, , Pribeanu, C. ()
Efficacy for Mobile Teaching and Learning. *Romanian Journal for Multidimensional Education*.
, 157-166.
<https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/259>

Sampieri, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A. 6ta Edición.

Sarmiento, G. (2020). Diseño y validación de una escala de autoeficacia del docente universitario. *Revista de Docencia Universitaria*, 18(2), 131-142. <https://doi.org/10.4995/redu.2020.14343>

Schober, P., Boer, C., Schwarte, A. (2018). Correlation Coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anestesiología y Analgesia*, 126(5):1763-1768. doi: 10.1213/ANE.0000000000002864. PMID: 29481436.

Solis, J., Jara, V. (2019). Competencia Digital de docentes de ciencias de la salud de una universidad chilena. *Revista de Medios y Educación*, (56), 193-211. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS2020-1466>

Tschannen-Moran, M., Woolfolk, A. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. doi:10.1016/S0742-051X(01)00036-1

Tesouro, M., Corominas, E., Teixidó, J., Puiggali, J. (2014). La autoeficacia docente e investigadora del profesorado universitario: relación con su estilo docente e influencia en sus concepciones sobre el nexo docencia-investigación. *Revista de Investigación Educativa*, 32 (1), 169-186. <http://dx.doi.org/10.6018/rle.32.1.172771>

UNESCO (2013). *Enfoque de las competencias digitales en América Latina y el Caribe*. Santiago: UNESCO para América Latina y el Caribe.

Van, E., Jam, A., Van-Dijk, J., Haan, J., (2020). Measuring the levels of 21st-century digital skills among professionals working within the creative industries: a performance-based approach. *Poetic*, 81, 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2020.101434>

Valenzuela J., Silva-Peña I., Muñoz C., Precht A. (2015). Características psicométricas de un inventario para explorar la autoeficacia motivacional docente. *Revista Mexicana de Investigación*

Educativa, 20(66), 859-878. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14039201008>

Vera, J., Moran, L., García, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de Educación Superior en México. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación* 1133-8482. 143-155. 10.12795/pixelbit.2014.i44.10.

Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K., Cheung, C. K. (2011). Media and information literacy curriculum for teachers. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001929/192971e.pdf>

Wozney, L., Venkatesh, V., Abrami, P., (2006). Implementing Computer Technologies: Teachers' Perceptions and Practices. *Journal of Information Technology for Teacher Education*. 14. 173-207.

Zhao Y., Pinto A., Cruz, M. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers & Education*, 168, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>

Zumba M., Ríos J., Pardo M., Chamba L. (2021). Impacto de las tecnologías de información y comunicación en las Instituciones de Educación Superior en tiempos de COVID-19. Una mirada desde el trabajo colaborativo y la modalidad de estudio. 16th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI). Chaves, Portugal.

X. ANEXOS

ANEXO 1

Cuestionario Competencia Digital Docente (Cabrero y Palacios, 2020)

ÁREA COMPETENCIAL	COMPETENCIA	ÍTEM	INDICADOR	NIVEL
1. Compromiso profesional	A. Comunicación organizacional	Uso sistemáticamente diferentes canales digitales para mejorar la comunicación con el alumnado, las familias y mis compañeros/as. Por ejemplo: correos electrónicos, aplicaciones de mensajería tipo WhatsApp, blogs, el sitio web de la escuela...	Raramente uso canales de comunicación digital.	A1
			Uso canales de comunicación digital básicos. Por ejemplo, el correo electrónico.	A2
			Combino diferentes canales de comunicación. Por ejemplo: el correo electrónico, el blog de clase, el sitio web del centro...	B1
			Selecciono, ajusto y combino sistemáticamente diferentes soluciones digitales para comunicarme de manera efectiva.	B2
			Reflexiono, discuto y desarrollo proactivamente mis estrategias de comunicación.	C1
	B. Colaboración profesional	Uso tecnologías digitales para trabajar con mis compañeros/as dentro y fuera de mi organización educativa.	Rara vez tengo la oportunidad de colaborar con otros compañeros/as.	A1
			A veces intercambio materiales con compañeros/as. Por ejemplo: vía pendrive, correo electrónico...	A2
			Entre compañeros, trabajamos juntos en entornos de colaboración o usamos unidades compartidas.	B1
			Intercambio ideas y materiales con profesores externos a mi organización. Por ejemplo, en una red de profesores en línea.	B2
			Creo materiales de forma colaborativa con otros profesores en una red en línea.	C1
	C. Práctica reflexiva	Desarrollo activamente mi competencia digital docente.	Rara vez tengo tiempo para trabajar en mi competencia digital docente.	A1
			Mejoro mi competencia a través de la reflexión y la experimentación.	A2
			Uso distintos recursos para desarrollar mi competencia digital docente.	B1
			Discuto con mis compañeros/as cómo usar las tecnologías digitales para innovar y mejorar la práctica educativa.	B2
			Ayudo a mis compañeros/as en el desarrollo de sus estrategias de enseñanza con tecnología digital.	C1
D. Formación digital	Participo en cursos de formación online. Por ejemplo: cursos online de la administración, MOOCs, webinars...	Es algo que todavía no he considerado.	A1	
		Todavía no, pero estoy interesado en ello.	A2	
		He participado en 1 o 2 cursos online de formación docente.	B1	
		He participado en más de 2 cursos online de formación docente.	B2	
		Frecuentemente participo en todo tipo de cursos online que mejoran mi formación como docente.	C1	

2. Recursos digitales	A. Selección	Utilizo diferentes sitios de internet (páginas web) y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar una amplia gama de recursos digitales.	como docente.	
			Rara vez utilizo internet para encontrar recursos.	A1
			Uso motores de búsqueda (por ejemplo, Google) y/o plataformas educativas para encontrar recursos educativos.	A2
			Evalúo y selecciono los recursos digitales que encuentro en función de su idoneidad para mi grupo de alumnos.	B1
			Comparo los recursos utilizando una serie de criterios relevantes para mi práctica educativa. Por ejemplo: calidad, ajuste pedagógico, diseño e interactividad...	B2
	B. Creación y modificación	Creo mis propios recursos digitales y modifico los existentes para adaptarlos a mis necesidades como docente.	Asesoro a compañeros/as sobre recursos digitales adecuados y estrategias de búsqueda de los mismos.	C1
			No creo mis propios recursos digitales.	A1
			Creo fichas de actividades con el ordenador para luego imprimirlas.	A2
			Creo presentaciones de diapositivas digitales. Por ejemplo: Power Point, Prezi...	B1
			Creo y modifico diferentes tipos de recursos digitales.	B2
	C. Administración, intercambio y protección	Protejo el contenido sensible de forma segura. Por ejemplo: exámenes, calificaciones, datos personales...	Configuro y adapto recursos complejos e interactivos.	C1
			No necesito hacer eso, porque el centro educativo se encarga de esto.	A1
			Evito almacenar datos personales electrónicamente.	A2
			Protejo algunos datos personales.	B1
			Protejo con contraseña los archivos con datos personales.	B2
		Protejo exhaustivamente los datos personales. Por ejemplo: combinando contraseñas difíciles de adivinar, cifrando archivos, realizando actualizaciones frecuentes de software.	C1	
3. Pedagogía digital	A. Enseñanza	Considero cuidadosamente cómo, cuándo y por qué usar las tecnologías digitales en clase, para garantizar que se aproveche su valor añadido.	No uso o raramente uso la tecnología en clase.	A1
			Hago un uso básico del equipo disponible. Por ejemplo: equipo de audio, televisión, proyector, pizarra digital...	A2
			Uso una gran variedad de estrategias digitales en mi enseñanza.	B1
			Uso herramientas digitales para mejorar sistemáticamente la enseñanza.	B2
			Uso herramientas digitales para implementar estrategias pedagógicas innovadoras.	C1
	B. Guía	Superviso las actividades e interacciones de mis alumnos en los entornos de colaboración en línea que utilizamos.	No uso entornos digitales con mis alumnos.	A1
			No superviso la actividad de los estudiantes en los entornos en línea que utilizamos.	A2
			De vez en cuando los reviso y tengo en cuenta.	B1
			Regularmente superviso y analizo la actividad en línea de mis alumnos.	B2
	C. Aprendizaje	Cuando mis alumnos	Regularmente intervengo con comentarios para motivador o corregir la actividad en línea de mi alumnado.	C1
			Mis alumnos no trabajan en grupos.	A1

	colaborativo	trabajan en grupos o equipos, usan tecnologías digitales para adquirir y documentar conocimientos.	No me es posible integrar las tecnologías digitales en el trabajo grupal.	A2
			Aliento a los estudiantes que trabajan en grupos a buscar información en línea o a presentar sus resultados en formato digital.	B1
			Cuando trabajan en grupos, siempre pido que utilicen Internet para encontrar información y presentar sus resultados en formato digital.	B2
			Mis alumnos intercambian y crean conocimiento en forma conjunta en un espacio de colaboración en línea. Por ejemplo: blog de clase, plataforma virtual, wiki...	C1
			No es posible en mi ambiente de trabajo.	A1
	D. Aprendizaje autodirigido	Uso tecnologías digitales para permitir que los estudiantes planifiquen, documenten y evalúen su aprendizaje por sí mismos. Por ejemplo: pruebas de autoevaluación, portfollio digital, blogs, foros...	Mis alumnos reflexionan sobre su aprendizaje, pero no con las tecnologías digitales.	A2
			Algunas veces uso, por ejemplo, pruebas para autoevaluación.	B1
			Utilizo una gran variedad de herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.	B2
			Integro sistemáticamente diferentes herramientas digitales para permitir que los alumnos planifiquen, monitoreen y reflexionen sobre su progreso.	C1

4. Evaluación y retroalimentación	A. Estrategias de evaluación	Uso estrategias de evaluación digital para monitorizar el progreso de los estudiantes.	No superviso el progreso de los estudiantes.	A1
			Superviso el progreso de los estudiantes regularmente, pero no con medios digitales.	A2
			A veces uso herramientas de evaluación digital. Por ejemplo: un cuestionario, pruebas tipo test online...	B1
			Uso una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.	B2
			Utilizo sistemáticamente una gran variedad de herramientas digitales para evaluar y monitorizar el progreso de los estudiantes.	C1
	B. Análisis de evidencias y pruebas	Análisis de todos los datos disponibles para identificar al alumnado que necesita apoyo adicional. "Datos" incluye: participación de los estudiantes, desempeño, calificaciones, asistencia, actividades e interacciones sociales en entornos en línea... El "alumnado que necesita apoyo adicional" es: aquel en riesgo de abandono escolar, bajo rendimiento, trastorno de aprendizaje, necesidades específicas de aprendizaje o que carece de habilidades transversales (habilidades sociales, verbales o de estudio).	Estos datos no están disponibles y/o no es mi responsabilidad analizarlos.	A1
			Solo analizo datos académicamente relevantes. Por ejemplo: desempeño, calificaciones...	A2
			Considero datos sobre la actividad y el comportamiento del alumnado para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.	B1
			Regularmente examino todas las evidencias disponibles para identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional.	B2
			Analizo sistemáticamente los datos, identifico al alumnado con necesidad de apoyo adicional e intervengo de manera oportuna.	C1
	C. Retroalimentación y planificación	Uso tecnologías digitales para proporcionar retroalimentación (feedback) efectiva.	La retroalimentación no es necesaria en mi entorno de trabajo.	A1
			Proporciono comentarios a los estudiantes, pero no en formato digital.	A2
			A veces utilizo formas digitales de proporcionar comentarios. Por ejemplo: puntuaciones automáticas en cuestionarios en línea, comentarios o "me gusta" en entornos en línea...	B1

6. Facilitar la competencia digital de los estudiantes	A. Información y alfabetización mediática	Enseño al alumnado cómo evaluar la confiabilidad de la información buscada en línea y a identificar información errónea y/o sesgada.	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	A1
			De vez en cuando les recuerdo que no toda la información en línea es confiable.	A2
			Les enseño a discernir entre fuentes confiables y no confiables.	B1
			Discuto con los estudiantes cómo verificar la exactitud de la información.	B2
			Discutimos exhaustivamente cómo la información se genera y puede distorsionarse.	C1
	B. Comunicación y colaboración digital	Propongo tareas que requieren que los estudiantes usen medios digitales para comunicarse y colaborar entre sí o con una audiencia externa.	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	A1
			Solo en raras ocasiones se requiere que mis estudiantes se comuniquen o colaboren en línea.	A2
			Mis alumnos utilizan comunicación digital y cooperación principalmente entre ellos.	B1
			Mis estudiantes utilizan formas digitales para comunicarse y cooperar entre sí y con una audiencia externa.	B2
			Programo tareas sistemáticas que permiten a los estudiantes ampliar sus habilidades comunicativas comunicándose entre sí y con audiencias externas.	C1
	C. Creación de contenido digital	Propongo tareas que requieren que los estudiantes creen contenido digital. Por ejemplo: videos, audios, fotos, presentaciones, blogs, wikis...	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	A1
			Esto es difícil de implementar con mis alumnos.	A2
			A veces, como una actividad divertida.	B1
			Mis alumnos crean contenidos digitales como parte integral de su aprendizaje.	B2
			Es una parte integral de su aprendizaje y sistemáticamente incremento el nivel de dificultad para desarrollar más sus habilidades.	C1
D. Uso responsable y bienestar	Enseño al alumnado cómo comportarse de manera segura y responsable en línea.	Esto no es posible en mi asignatura o ambiente de trabajo.	A1	
		Les informo que deben tener cuidado al transmitir información personal en línea.	A2	
		Explico las reglas básicas para actuar de forma segura y responsable en entornos en línea.	B1	
		Discutimos y acordamos reglas de conducta en línea.	B2	
		Desarrollamos sistemáticamente reglas sociales para el alumnado en los diferentes entornos digitales que usamos.	C1	
E. Solución digital de problemas	Animo al alumnado a usar las tecnologías digitales de manera creativa para resolver problemas concretos. Por ejemplo, superar obstáculos o retos emergentes en su proceso de aprendizaje.	Esto no es posible con mis alumnos debido al ambiente de trabajo.	A1	
		Rara vez tengo la oportunidad de fomentar la resolución digital de problemas de los estudiantes.	A2	
		Ocasionalmente, siempre que surge una oportunidad.	B1	
		A menudo experimentamos con soluciones tecnológicas a problemas concretos.	B2	
		Integro sistemáticamente tareas para la resolución digital de problemas de forma creativa.	C1	

ANEXO 2

Escala Sentimiento de Autoeficacia en el Profesor (Covarrubias y Mendoza, 2016)

Este cuestionario ha sido diseñado para que podamos comprender mejor qué aspectos generan dificultades en el quehacer pedagógico. Rogamos nos dé su opinión sobre cada una de las siguientes preguntas. Le pedimos por favor no deje ningún enunciado sin responder. Sus respuestas serán confidenciales.

INSTRUCCIONES: Conteste con una X según su preferencia en la columna correspondiente.

Ítems	Nada	Poco	Algo	Bastante	Mucho
1.- ¿Cuánto puede hacer usted para comunicarse con los alumnos más difíciles?					
2.- ¿Cuánto puede hacer usted para ayudar a sus alumnos a pensar de manera crítica?					
3.- ¿Cuánto puede hacer usted para motivar a los alumnos que muestran poco interés en el trabajo escolar?					
4.- ¿Cuánto puede hacer usted para fomentar la creatividad de los alumnos?					
5.- ¿Cuánto puede hacer usted para responder a las preguntas difíciles que hacen los alumnos?					
6.- ¿Cuánto puede hacer usted por medir si los alumnos comprendieron lo que les ha enseñado?					
7.- ¿Cuánto puede hacer usted para elaborar buenas preguntas para los alumnos?					
8.- ¿Cuánto puede hacer usted para dar explicaciones o ejemplos adicionales cuando los alumnos están confundidos?					
9.- ¿Cuánto puede hacer usted para controlar el mal comportamiento en la sala de clases?					
10.- ¿Cuánto puede hacer usted para que los alumnos sigan las normas de la sala de clases?					
11.- ¿Cuánto puede hacer usted para calmar a un alumno que presenta un mal comportamiento o que es bullicioso?					
12.- ¿Cuánto puede hacer usted para evitar que unos pocos alumnos problemáticos perjudiquen la clase?					
13.- ¿Cuánto puede hacer usted para responder a los alumnos confrontacionales?					
14.- ¿Cuánto puede hacer usted para ajustar sus clases al nivel adecuado de cada uno de los alumnos?					
15.- ¿Cuánto puede hacer usted por utilizar diversas estrategias de evaluación?					
16.- ¿Cuánto puede hacer usted para implementar estrategias alternativas en su clase?					
17.- ¿Cuánto puede hacer usted por ofrecer desafíos apropiados para los alumnos más capacitados?					

ANEXO 3



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA INVESTIGACIÓN

**Investigadoras: Carolina Andrea Palma Medel - Beatriz Francisca Soza
Aravena**

Este documento se dirige a: Docentes planta y hora, pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Sebastián que se encuentren realizando clases teórico-prácticas en las carreras de Fonoaudiología, Kinesiología y Terapia Ocupacional.

Título de la **RELACIÓN ENTRE COMPETENCIA DIGITAL Y AUTOEFICACIA PERCIBIDA EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE CARRERAS DE LA SALUD DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA**

Patrocinante: Magíster en Educación Superior para Ciencias de la Salud.

Tutora: Vanessa Jara Jara

Usted ha sido invitado(a) a participar en esta investigación, debido a que usted se encuentra realizando clases en la Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación de la Universidad San Sebastián, durante el año 2022. Este formulario de consentimiento informado tiene la finalidad de ayudarle a tomar la decisión de participar en ella.

Tómese su tiempo, lea con calma este formulario y consulte cualquier duda que usted tenga con el investigador principal a cargo del estudio.

El objetivo de este estudio es analizar la competencia digital y la autoeficacia percibida en los docentes pertenecientes a la Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación, de la Universidad San Sebastián (Carrera Fonoaudiología, Kinesiología y Terapia Ocupacional). Al participar en este estudio, usted está de acuerdo en realizar una encuesta online, que tiene carácter de anónimo y confidencial.

Usted puede negarse a participar o retirarse de la investigación en cualquier momento sin ser obligado(a) a dar razones y sin que esto le signifique perjuicio alguno en su eventual calidad de docente de la Universidad San Sebastián. Los datos obtenidos serán usados únicamente para el propósito de esta investigación y serán almacenadas en un pendrive durante 5 años a cargo del Investigador, quién resguardará su acceso restringido.

La participación en este estudio no reporta beneficios directos para usted, sin embargo, estará haciendo una libre y generosa donación para la investigación que podrá ser beneficiosa para futuras generaciones y los riesgos son muy limitados, salvo la dedicación de tiempo, que está estimado en 30 minutos, para contestar las encuestas que están siendo enviadas directamente a su correo electrónico que tiene registrado en la Universidad a través de la plataforma Google Forms.

Este cuestionario estará abierto para su respuesta hasta el día 30 de Mayo. Usted no recibirá ningún beneficio económico ni incurrirá en gasto alguno por la participación en este estudio.

Si tiene dudas en relación a aspectos metodológicos de investigación, podrá contactar a las investigadoras principales Carolina Palma Medel y Beatriz Soza Aravena, correo electrónico: cpalmam1@correo.uss.cl y bsozaa@correo.uss.cl.

Si tiene dudas en relación a los aspectos éticos de esta investigación, puede contactar al Presidente del Comité Ético Central de la Universidad San Sebastián, que autorizó la ejecución de esta investigación, Sr. Bernardo Aguilera, al correo electrónico: bernardo.aguilera@uss.cl

Los resultados de este estudio podrán ser publicados, pero su identidad no será divulgada o revelada, tomándose todas las medidas necesarias para proteger la confidencialidad y anonimato de sus datos personales.

Es importante precisar que a todos los participantes y a los directores de Escuela, se les enviará un Informe con los resultados globales del estudio, con el objetivo de poder establecer los programas de mejoramiento curricular más pertinentes.

Si desea obtener una copia de este consentimiento, por favor, dejar consignado su dirección de correo electrónico.

Al aceptar participar en esta investigación yo, confirmo que:

- He leído este formulario de consentimiento.
 - Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los eventuales riesgos y/o beneficios y los derechos que me asisten.
 - Me puedo retirar de esta investigación en el momento que lo desee.

- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.

El participante al realizar click en Si acepto, reconoce aceptar de forma voluntaria su participación en esta investigación.

ANEXO 4

Autorización de utilización de Instrumento DigComp Edu Check-In. (Cabero y Palacios, 2020)

← Re: SOLICITA AUTORIZACIÓN

A ANTONIO DE PADUA PALACIOS RODRIGUEZ <aprodriguez@us.es> ↩ ↪ → ...
Mié 21-07-2021 7:17
Para: Julio Cabero Almenara; Beatriz Soza Aravena
CC: Carolina.palma.medel@hotmail.cl

Buenos días Beatriz,

Para nosotros es un placer que use el cuestionario debidamente referenciado. En este articulos puede encontrar todo lo relacionado con el mismo:

Cabero-Almenara, J., & **Palacios**-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>

Igualmente, le remito la página de nuestro grupo de investigación donde tenemos todas las publicaciones relacionadas con este cuestionario y el modelo DigCompEdu.

<https://grupotecnologiaeducativa.es/index.php/biblioteca-virtual/ articulos /competencias-digitales>

Un saludo,

← Fwd: SOLICITA AUTORIZACIÓN

----- Mensaje reenviado -----
De: **Julio Cabero Almenara** <cabero@us.es>
Fecha: El mié, 21 de jul. de 2021 a la(s) 01:13
Asunto: RE: SOLICITA AUTORIZACIÓN
Para: Beatriz Soza Aravena <bsozaa@gmail.com>

Tienen ustedes la autorización siempre que citen su procedencia

Julio **Cabero** Almenara
Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla
Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla
Departamento de Didáctica y Organización Educativa
Universidad de [Sevilla](#)
[c/ Pirotecnia s/n](#)
[41013 - Sevilla](#)
<http://grupotecnologiaeducativa.es>
<http://grupo.us.es/gidus/>
https://www.researchgate.net/profile/Julio_Almenara?ev=hdr_xprf
<https://us.academia.edu/JulioCabero>
Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-1133-6031>

ANEXO 5

Acta Aprobación Comité Ético Científico

ACTA DE APROBACIÓN

COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO – UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN (CEC-USS)

Investigador Responsable: Beatriz Soza Aravena

Co-Investigadores: Carolina Palma Medel

Filiación institucional: Tesis de Magister en Educación Universitaria para Ciencias de la Salud

Título del proyecto: RELACIÓN ENTRE COMPETENCIA DIGITAL Y AUTOEFICACIA PERCIBIDA EN DOCENTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE CARRERAS DE LA SALUD DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA.

Financiamiento: No tiene.

Documentos revisados y aprobados por el Comité:

- Carta al presidente del CEC-USS con declaración de intereses y solicitando revisión.
- Proyecto de investigación y resumen.
- Curriculum Vitae de las investigadoras.
- Carta de respaldo Decano Facultad de Odontología y Ciencias de la Rehabilitación, USS
- Carta de respaldo de tutor de la tesis.
- Carta de compromiso investigadores
- Documento de consentimiento informado.
- Instrumento a ser utilizado.

Considerando:

Que al presente proyecto le fueron solicitadas enmiendas el 19/04/2022, las cuales fueron satisfactoriamente respondidas por los investigadores y recibidas el 02/05/2022.

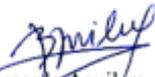
Resolución del Comité:

Este proyecto ha sido aprobado con fecha 13/05/2022. Esta aprobación tiene vigencia de un año. Si cumplido este plazo el investigador responsable desea continuar ejecutando el proyecto, deberá solicitar al CEC-USS la renovación de la aprobación.

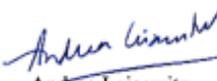
Para efectos de reclutamiento y consentimiento de participantes, el investigador responsable deberá emplear la versión de los instrumentos y el documento de consentimiento informado que han sido aprobados y timbrados por el CEC-USS.

Para la evaluación de este proyecto, el CEC-USS ha tenido como referencia las leyes, reglamentos y políticas nacionales, las pautas internacionales sobre la materia, y los instrumentos de derechos humanos, en lo que respecta a la investigación con seres humanos, conforme a lo estipulado por la Norma Técnica N° 0151 del Ministerio de Salud.

Le saluda atentamente,


Bernardo Aguilera

Presidente
Comité Ético Científico
Universidad San Sebastián


Andrea Leisewitz

Secretaria (s)
Comité Ético Científico
Universidad San Sebastián



**MIEMBROS DEL COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO – UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN
QUE PARTICIPARON DE LA EVALUACIÓN DE ESTE PROYECTO**

Bernardo Aguilera Dreysé	Médico	Presidente
Andrea Leisewitz Velasco	Bióloga	Secretaria Ejecutiva (s)
Maite Cereceda Martínez	Licenciada en Filosofía	Vicepresidenta
Ricardo Pérez de Arce	Abogado	Miembro
Gabriela Gutiérrez Pino	Socióloga	Representante de la Comunidad